10. 料金按分

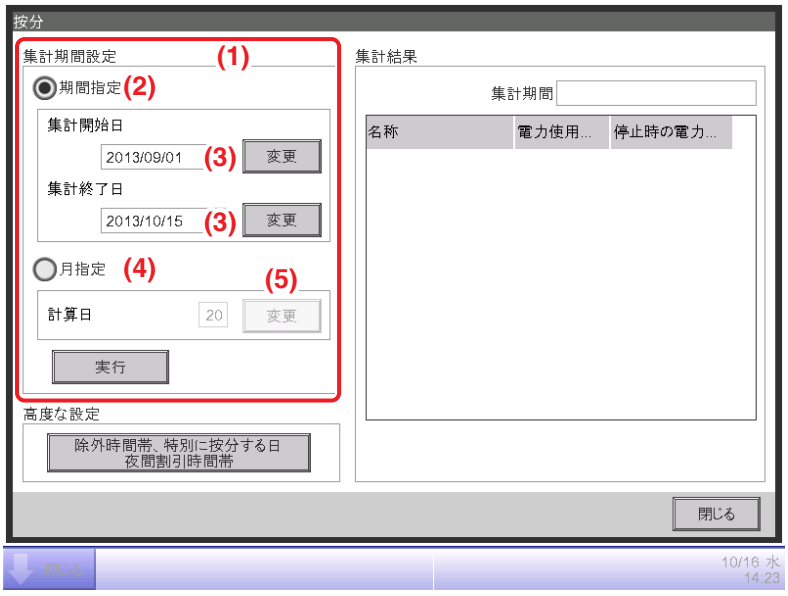
10-1 料金按分

料金按分機能は、テナントビルなどにおいて空調機の総使用エネルギー量などを計量器で計測し、テナントごとの使用エネルギー量などに按分する機能です。按分結果はCSVファイルとして出力することも可能です。
本機能を利用するには、按分グループの設定・入力機器の設定など、料金按分を行うための試運転が必要です。詳細はお買上げの販売店にお問合わせください。
iTMの電源がOFFの場合は、按分計算できません。按分計算を行う場合はiTMの電源をOFFにしないでください。

ここではiTM本体で行う操作の説明をします。
iTMは、空調機用の電源の幹線部にパルス出力付き積算計量器を取り付け、その積算値を出すものです。室内機ごとに、推定した負荷の比率によって按分（比例按分）計算します。計量法による計算ではありません。

データ集計期間の設定

1. メニューリスト画面の**運用管理**タブで **(2) 按分**ボタンをタッチして、按分画面を表示させます。
（4-5 メニューリスト画面：運用管理タブ参照）



2. **(1) 集計期間設定**でデータ集計する期間を設定します。
任意の期間を指定して集計する方法（期間指定）と日にちを指定し直前の1ヵ月間を集計する方法（月指定）の2種類から選べます。
氷蓄熱機を含む料金按分を行っている場合、月指定で集計を行い1ヵ月単位で集計してください。1ヵ月単位でない場合、夜間割引契約電力量が正しく適用されません。
(2) 期間指定ラジオボタンを選択すると、集計開始日と終了日を設定できます。

集計開始日および**集計終了日**それぞれの **(3) 変更**ボタンをタッチして、日時入力ダイアログを表示させ日付を入力します。
入力可能な範囲は、画面を開いた日の前年同月１日から画面を開いた日の前日までの範囲で、かつ開始日と終了日が逆にならない範囲です。
(4) 月指定ラジオボタンを選択し、**計算日**を設定します。
前月の集計日から1月間をデータ集計期間とします。
たとえばiTM本体の日付が10月20日で計算日を20日に設定した場合、
9月20日～10月19日までの按分結果を保存します。
氷蓄熱機を含む料金按分を行っている場合、計算日には、夜間割引契約の締め日を設定してください。
(5) 変更ボタンをタッチして集計日を入力します。入力可能な範囲は1～31日です。
ただし設定した集計日が月によって存在しない場合は、カレンダーに矛盾しない集計期間になるように自動で調整されます。

データ集計と按分結果の出力

1. **(6) 実行**ボタンをタッチすると確認ダイアログが表示されます。iTM本体にUSBメモリを接続し、**はい**ボタンをタッチしてデータ集計とUSBメモリにフォルダの保存を開始します。
データ集計には約60分間程度かかる場合があります。

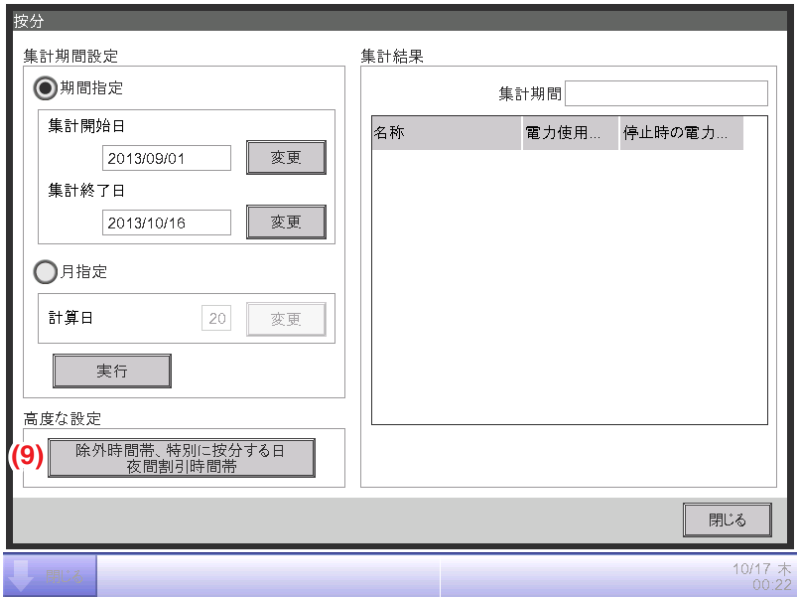
2. 集計が終わると、**(7) 集計結果**にデータ集計期間とデータ集計結果を表示し、
PPD_集計開始年月日_集計終了年月日フォルダがUSBに保存されます。
USBに保存されるフォルダの中身は次のとおりになります。

- 集計開始年月日_集計終了年月日.csv
- Area.csv
- Hourly.csv
- Ryoukin.xlsm
- Ryoukin Ice.xlsm

USBを接続せずに集計すると集計結果は表示されますが、ファイルは保存されません。

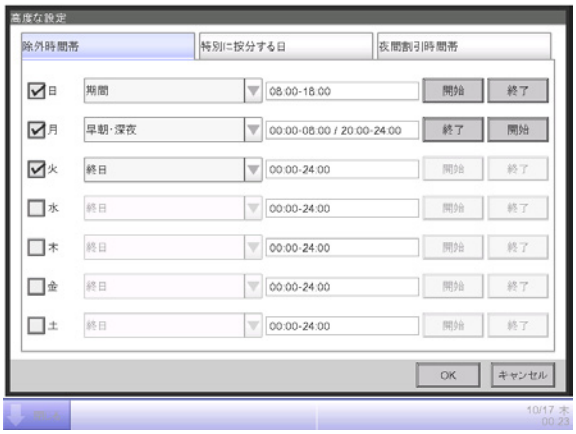
3. **(8) 閉じる**ボタンをタッチして画面を閉じます。

高度な設定

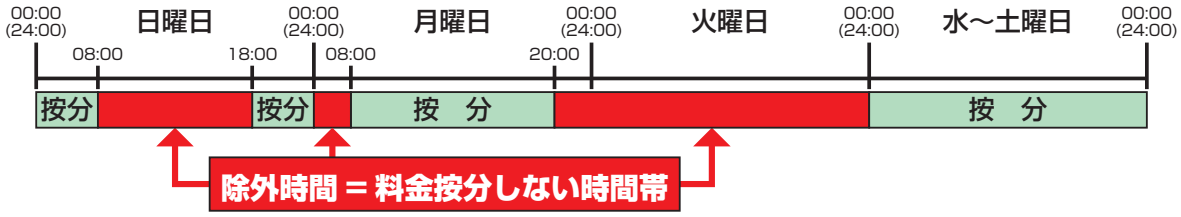


(9) 除外時間帯 特別に按分する日 夜間割引時間帯ボタンは、高度な設定を行うためのボタンです。
(9) 除外時間帯 特別に按分する日 夜間割引時間帯ボタンをタッチすると、高度な設定画面が表示されます。

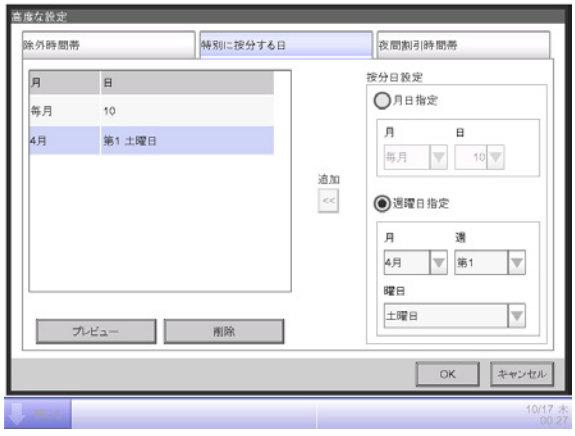
■除外時間帯の設定



高度な設定画面の**除外時間帯**タブでは、設定されたデータ集計期間から除外する時間を設定することができます。除外時間に設定するとその時間帯は按分のためのデータ集計を行いません。
この設定は、通常は行う必要はありません。
必要な場合のみ、十分にご確認のうえ設定してください。
上記の画面の内容で設定すると、除外時間は下図のとおりになります。

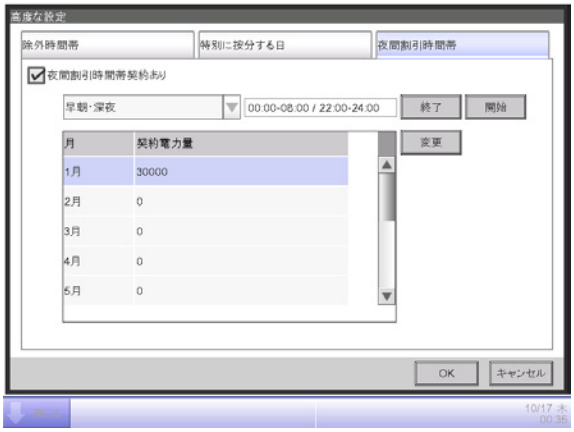


■特別に按分する日の設定



高度な設定画面の**特別に按分する日**タブでは、設定した除外時間を特別に按分する日を設定することができます。十分にご確認のうえ設定してください。

■夜間割引時間帯設定



高度な設定画面の**夜間割引時間帯**タブでは、夜間割引時間帯と夜間割引契約電力量を設定することができます。按分方式が空調負荷按分の場合のみ設定することができます。
十分にご確認のうえ設定してください。

NOTE

按分方式が空調負荷按分以外の場合、ボタンは除外時間帯 特別按分する日となり、
夜間割引時間帯の設定はできません。

10-2 料金計算シート

- iTM本体には、按分結果を料金に換算する機能と、按分結果を印字する機能はありません。
  iTM本体から按分結果をUSBメモリに保存することができますので、この按分結果をパソコンに取り込み、編集および印刷を行うことができます。
- 按分結果をUSBメモリに保存したとき、同時に表計算ソフトMicrosoft Excelを使用した料金計算シートが保存されます。
  この料金計算シートを使用してパソコン上で操作することで、按分結果を料金に換算してテナントごとに印刷することができます。
- 本機能を利用するために必要なパソコンのスペックは、周辺機器仕様表（CB13A005）をご覧ください。

NOTE

iTMの設定は以下のとおりにしてください。

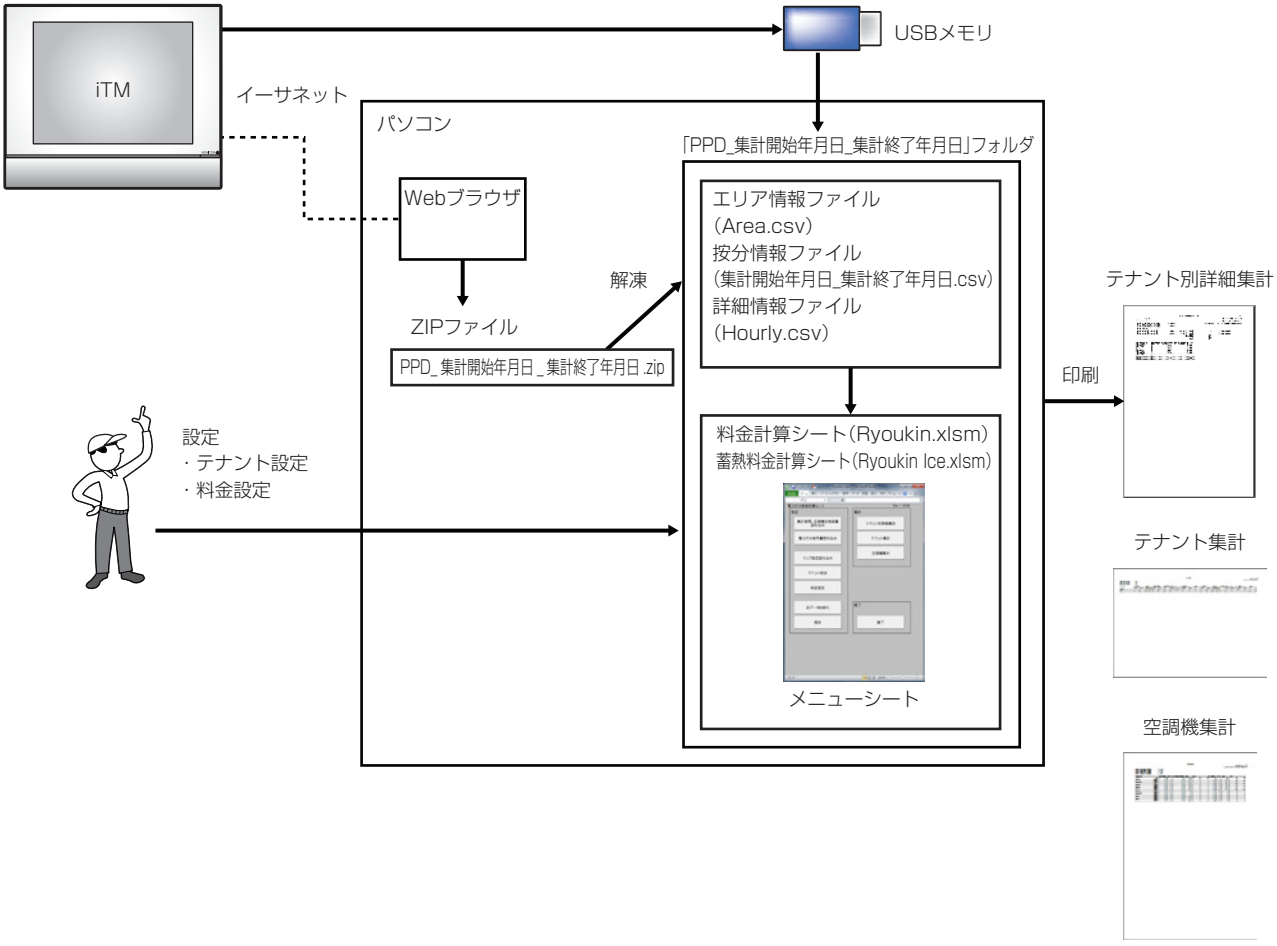
- 表示言語：日本語
- 日付表示：YYYYMMDD
- 小数点／CSV区切り記号：「.」ドット／「,」カンマ

概要

iTMによって按分された結果が、CSVファイルで出力されますので、Excelを使用して料金按分を行います。

Excelの料金計算シートの仕様について説明します。

- iTMでは按分機能によって按分した結果を1時間単位で13ヵ月間保存しており、指定した期間で集計します。
- 集計後、iTMに接続したUSBメモリにCSV形式のファイルで保存されます。
  ※Web機能（現地設定機能）を使用することで、Webブラウザを介してパソコンに按分データを保存することができます。
- USBメモリのCSVファイルを、Excelが動作するパソコンに移動します。
- 料金計算シートによって按分結果の集計処理を行い、按分集計結果を印刷します。



NOTE

料金計算シートはサンプルとして提供するものです。
以下のような処理を行った場合、ワークシートが正常に動作しなくなる場合があります。
また、ワークシートが直接書き換えられた場合に対するチェックも行いません。
正常に動作しなくなった場合は、全データ初期ボタンをクリックすることにより、
ワークシートを購入時の状態に戻すことができます。

- 長すぎるテナント名を入力すると、印刷画面の桁があふれる場合があります。
- ありえないような大きな料金単価を設定した場合、正常に計算が行えないことがあります。

エラーダイアログが表示されるときや正常に動作しない場合は、
14-1 サービスを依頼される前に：<料金計算シートについて>をご覧ください。

<料金計算シートについて>
Ve-upコントローラとの互換性はありません。
Ve-upコントローラに付属している料金計算シートでは、iTMから取り出したCSVファイルの
料金計算はできません。
iTMから按分結果を保存した時に同時に保存された計算シートをご使用ください。

■料金シートの種類

料金計算シートには、**電力ガス料金計算シート**と**蓄熱料金計算シート**の2種類があります。
按分グループのタイプ（通常型・蓄熱型・GHP型）によって料金計算シートの使用方法が異なります。
詳細は下記の表を参照してください。

システム内に存在する按分グループのタイプ	使用する計算シート
通常型のみ	電力ガス料金計算シート（Ryoukin.xlsm）
GHP型のみ	電力ガス料金計算シート（Ryoukin.xlsm）
蓄熱型のみ	蓄熱料金計算シート（RyoukinIce.xlsm）
通常型とGHP型	電力ガス料金計算シート（Ryoukin.xlsm）
通常型と蓄熱型	蓄熱料金計算シート（RyoukinIce.xlsm）
GHP型と蓄熱型	【GHP型】電力ガス料金計算シート（Ryoukin.xlsm） 【蓄熱型】蓄熱料金計算シート（RyoukinIce.xlsm）
通常型とGHP型と蓄熱型	【通常・GHP型】電力ガス料金計算シート（Ryoukin.xlsm） 【蓄熱型】蓄熱料金計算シート（RyoukinIce.xlsm）

※複数のDⅢ-NETポートを使用し、按分グループのタイプがGHP型・蓄熱型の2種類が存在する場合、GHP型は電力ガス料金計算シート、蓄熱型は蓄熱料金計算シートと、2種類の料金計算シートを使用し、料金換算・印刷を行ってください。

NOTE

- 按分の種類にあった料金計算シートを使用してください。
  按分の種類にあわない料金計算シートを使用した場合、正しく料金換算ができません。
  例）蓄熱型を電力ガス料金計算シートで、GHP型を蓄熱料金計算シートで使用した場合、夜間電力使用量、ガス使用量が正しく料金換算されません。
- 蓄熱型は蓄熱料金計算シートを、GHP型は電力ガス料金計算シートを使用してください。

電力ガス料金按分結果編集手順

iTMでUSBメモリに保存した按分結果(集計開始年月日_集計終了年月日.csv)を、
電力ガス料金計算シートを使用し料金換算して印刷する手順について説明します。

[設定手順]

1. 起動
   - 電力ガス料金計算シートを起動します。

⇩

2. CSVファイル読込み
   - **エリア設定読み込み**ボタンをクリックして、エリア設定情報を読み込みます。
     (エリア設定読込み 参照)
   - **集計期間、空調機定格容量読み込み**ボタンをクリックして、集計期間・空調機定格容量を読み込みます。(集計期間、空調機定格容量読込み 参照)
   - **電力ガス使用量読み込み**ボタンをクリックして、電力ガス使用量を読み込みます。
     (電力ガス使用量読込み 参照)

⇩

3. テナント操作
   - 「テナント設定」を行います。
     テナント名称および空調機を登録します。(テナント設定 参照)
   - 「料金設定」を行います。
     基本料金および単価を設定します。(料金設定 参照)

⇩

4. 保存
   - **保存**ボタンをクリックして設定を保存します。

[印刷手順]

5. 印刷
   - 印刷様式により、テナント別詳細・テナント集計・空調機集計のいずれかを選び
     印刷します。(印刷画面参照)

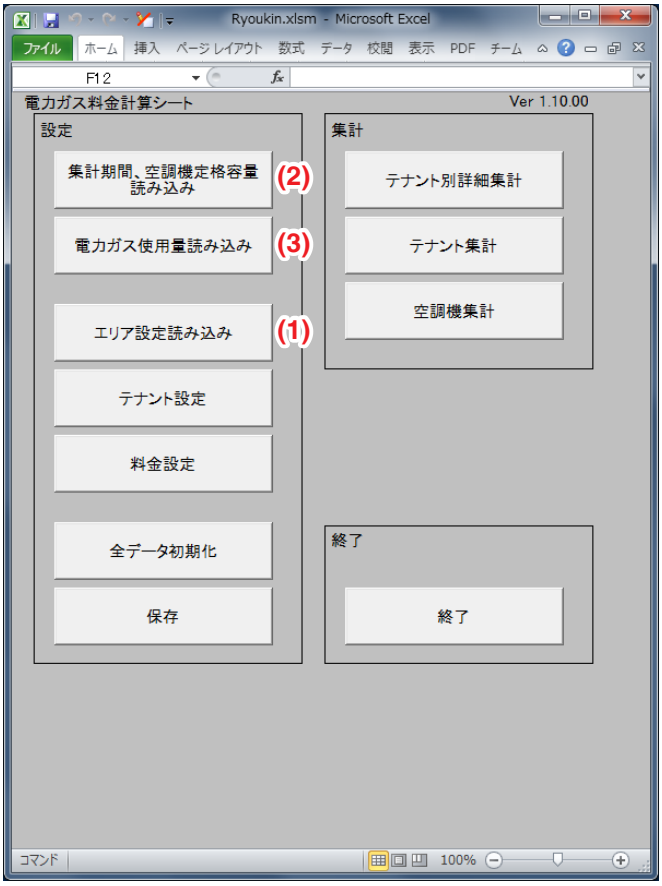
1. 起動

按分結果を保存したUSBメモリをお手元のパソコンに接続し、コピーします。
按分結果を保存したUSBメモリには、電力ガス料金計算シート「Ryoukin.xlsm」ファイルが含まれています。
コピーした「Ryoukin.xlsm」ファイルを起動します。
メニューシートが表示されます。

NOTE

- 料金計算シートは、必ずパソコンにコピーしてご使用ください。
- はじめて料金計算シートをご使用になる場合や、按分の再試運転などを行い按分の設定を変更したときは、空調機の情報が変更されます。ワークシートを初期化し、再設定をしてください。

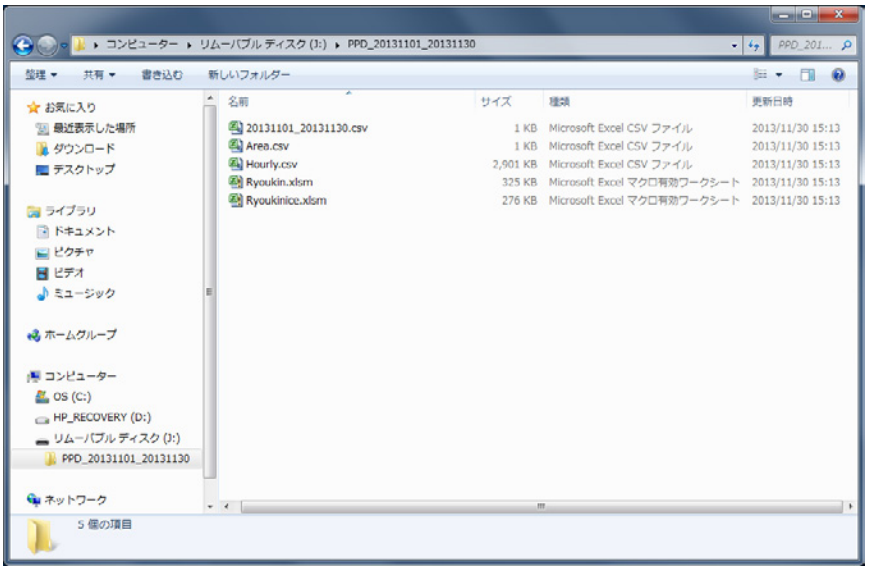
2. CSVファイル読込み



■**エリア設定読込み**

電力ガス料金計算シートの **(1) エリア設定読み込み**ボタンにより、
iTMが作成したエリア情報ファイルを読み込みます。

(1) エリア設定読み込みボタンをクリックすると、ファイル読み込み画面が表示されます。
エリア情報ファイル**「Area.csv」**を選択すると、電力ガス料金計算シートのエリア設定シート上にCSVファイルの内容が読み込まれます。



エリア設定を読み込むことで、テナントに空調機を登録するときにエリアを指定し、エリアに登録されている空調機を一括で登録することができます。
テナントへの登録を行う必要がない場合、エリア設定を読込む必要はありません。
これにより登録できる空調機は、iTMでエリア設定した空調機の中で、按分試運転で按分対象として登録した空調機のみです。
iTMでは、按分集計結果画面で「実行」の操作を行ったときに、エリア情報ファイルが更新されます。

NOTE

- CSVファイルのフォーマットについては、
  付録（6．料金計算シート<エリア情報 CSVファイルフォーマット>）をご覧ください。

■**集計期間・空調機定格容量読込み**

電力ガス料金計算シートの **(2) 集計期間、空調機定格容量読み込み**ボタンにより、iTMが作成した按分情報ファイルを読み込みます。

(2) 集計期間、空調機定格容量読み込みボタンをクリックすると、ファイル読み込み画面が表示されます。情報ファイルを選択すると、電力ガス料金計算シート上にCSVファイルの内容が読み込まれます。

iTMでは、按分集計結果画面で「実行」の操作を行ったときに、以下の名前で、按分情報ファイルを新規作成します。

ファイル名：**集計開始年月日** _ **集計終了年月日** **.CSV**

USBメモリからCSVファイルを取り出さない状態で、「実行」を繰り返して行った場合は、CSVファイルが上書き保存されます。

期間指定を同一期間として、「実行」を行う場合は、USBメモリに保存されているCSVファイルを取り出したあとに「実行」を行ってください。

NOTE

- CSVファイルのフォーマットについては、付録（6．料金計算シート<エリア情報 CSVファイルフォーマット>）をご覧ください。

■**電力ガス使用量読込み**

電力ガス料金計算シートの **(3) 電力ガス使用量読み込み**ボタンにより、iTMが作成した詳細情報ファイルを読み込みます。

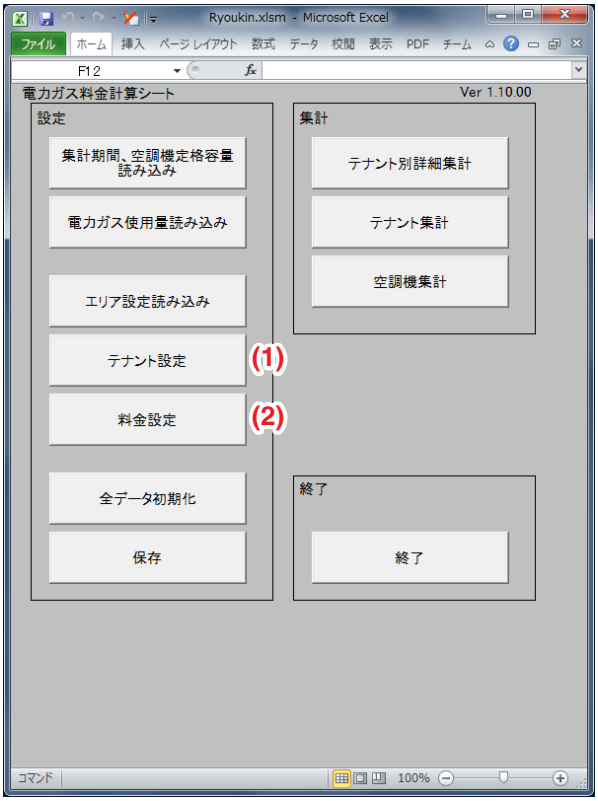
(3) 電力ガス使用量読み込みボタンをクリックすると、ファイル読み込み画面が表示されます。詳細情報ファイル**「Hourly.csv」**を選択すると、電力ガス料金計算シート上に詳細情報が読み込まれます。

iTMでは、按分集計結果画面で「実行」の操作を行ったときに、詳細情報ファイルを新規作成します。

NOTE

- CSVファイルのフォーマットについては、付録（6．料金計算シート<エリア情報 CSVファイルフォーマット>）をご覧ください。

3. テナント操作

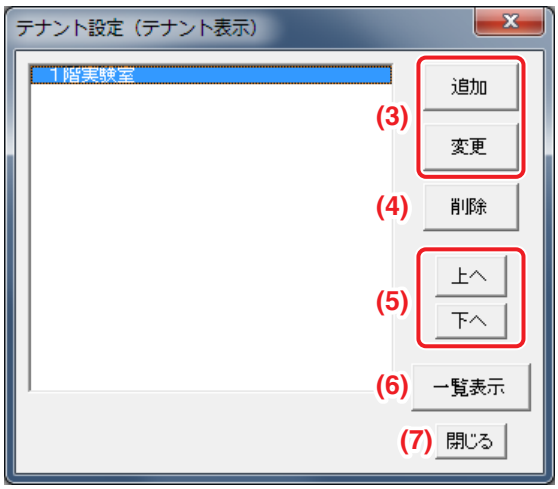


■テナント設定

電力ガス料金計算シートの **(1) テナント設定**ボタンをクリックすると、
テナント設定（テナント表示）画面が表示されます。
テナント設定（テナント表示）画面では、テナントの追加・変更・削除・テナントの並換え・
テナント情報の一覧表示をすることができます。

NOTE

テナント登録を行う場合は、はじめに集計期間、空調機定格容量・電力ガス使用量を
読み込んでください。



(3) 追加・変更ボタン

テナント登録画面が表示されます。

(4) 削除ボタン

選択しているテナント設定を削除します。

(5) 上へ・下へボタン

テナント名を表示する順番を入れ換えます。

(6) 一覧表示ボタン

テナント設定（一覧表示）画面が表示されます。「テナント設定（一覧表示）」をご覧ください。

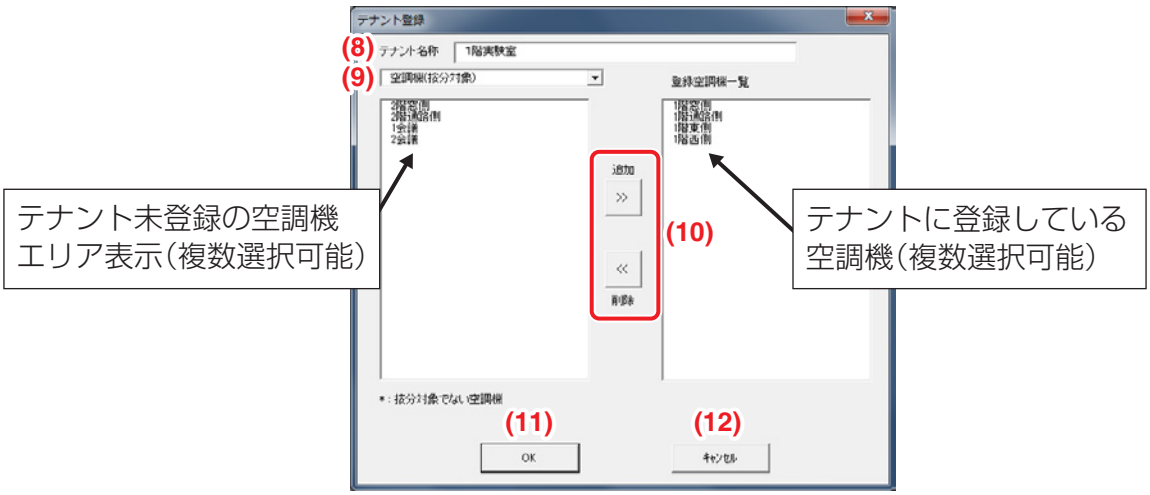
(7) 閉じるボタン

テナント設定（テナント表示）画面を閉じます。

■テナント登録

テナント設定（テナント表示）画面で、**(3) 追加**ボタンまたは**変更**ボタンをクリックすると、テナント登録画面が表示されます。テナント登録画面では、テナント名称の設定および空調機の登録ができます。

＜空調機（按分対象）を選択した場合＞



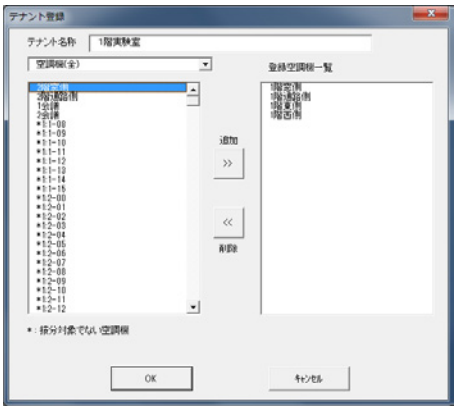
(8) テナント名称に、追加・変更したいテナント名を入力してください。

テナント名称は全角/半角関係なく、15文字まで入力可能です。

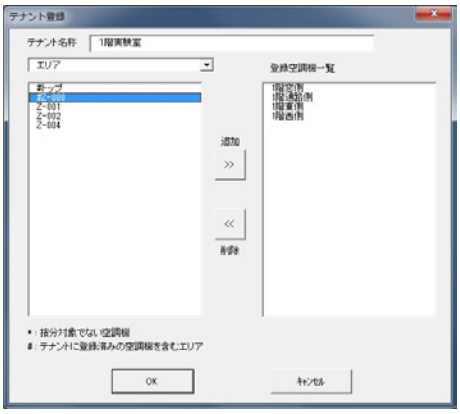
（「&」の特殊文字は印刷されません。「&」を印刷する場合は「&&」と入力します）

(9) コンボボックスより、空調機（按分対象）/空調機（全）/エリアを選択することができます。

＜空調機(全)を選択した場合＞



＜エリアを選択した場合＞



- **コンボボックスが「空調機(按分対象)」の場合**
  按分試運転により按分対象に指定された空調機の中で、どのテナントにも登録されていない空調機が表示されます。
- **コンボボックスが「空調機(全)」の場合**
  512台すべての空調機が表示されます。
  按分対象でない空調機名称の前には「＊」が付きます。
- **コンボボックスが「エリア」の場合**
  iTMに登録されているエリア名称が表示されます。
  エリアに登録されている空調機の中で、すでにテナントに登録されている空調機がある場合、エリア名称の前に「＃」が付きます。

(10) 空調機の追加／削除

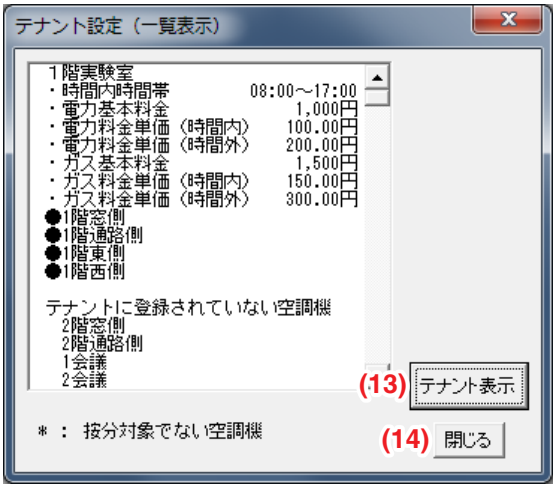
- 登録空調機一覧で項目を選択し、**削除**ボタンをクリックすることで、テナントに登録されている空調機を削除することができます。
- 未登録空調機一覧(按分対象)(全)で項目を選択し、**追加**ボタンをクリックすることで、テナントに空調機を登録することができます。
- エリア一覧で項目を選択し、**追加**ボタンをクリックすることで、エリアに含まれている空調機をテナントに登録することができます。
  エリア名称の前に「＃」が付いている場合、すでにテナントに登録されていた空調機はそのテナントから外され、現在設定しているテナントに登録されます。

(11) **OK**ボタンをクリックすると、設定した内容が各ワークシートに反映されます。

(12) **キャンセル**ボタンをクリックすると、設定した内容を登録せずに、テナント登録画面を閉じます。

■テナント設定（一覧表示）

テナント設定（テナント表示）画面で、**(6) 一覧表示**ボタンをクリックすると、
テナント設定（一覧表示）画面が表示されます。各テナントに設定されている時間内時間帯、
電力基本料金・時間内電力料金単価・時間外電力料金単価・ガス基本料金・時間内ガス料金単価・
時間外ガス料金単価・空調機名称・テナントに未登録の空調機名称を一覧で表示します。
（按分対象でない空調機は空調機名称の前に「＊」が付きます。）

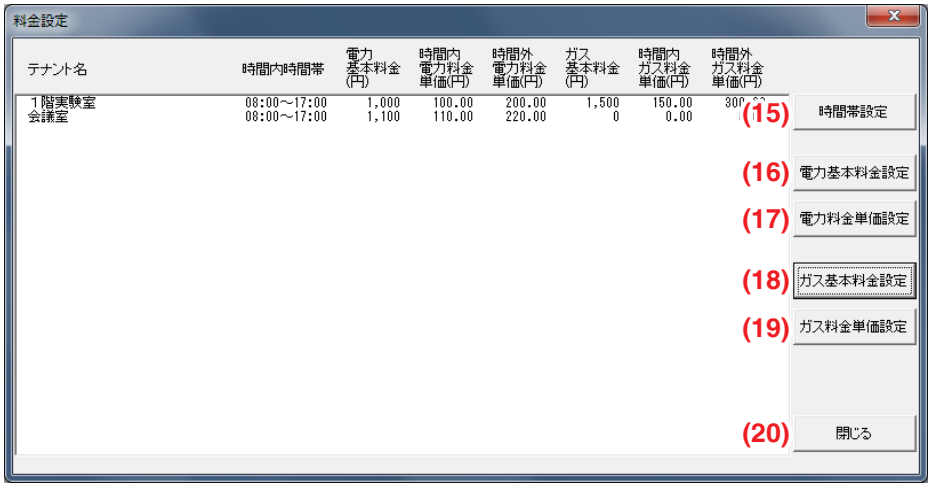


(13) テナント表示ボタンをクリックすると、テナント設定（テナント表示）画面に戻ります。

(14) 閉じるボタンをクリックすると、テナント設定画面を閉じます。

■料金設定

電力ガス料金計算シートの **(2) 料金設定**ボタンをクリックすると、
料金設定画面が表示されます。
ここではテナント名称と、テナントに設定されている時間内時間帯・電力基本料金・
時間内電力料金単価・時間外電力料金単価・ガス基本料金・時間内ガス料金単価・
時間外ガス料金単価の設定内容を表示します。



(15) 時間帯設定ボタン

時間帯設定画面が表示されます。
「■時間帯設定」をご覧ください。

(16) 電力基本料金設定ボタン

電力基本料金設定画面が表示されます。
「■電力基本料金設定」をご覧ください。

(17) 電力料金単価設定ボタン

電力料金単価設定画面が表示されます。
「■電力料金単価設定」をご覧ください。

(18) ガス基本料金設定ボタン

ガス基本料金設定画面が表示されます。
「■ガス基本料金設定」をご覧ください。

(19) ガス料金単価設定ボタン

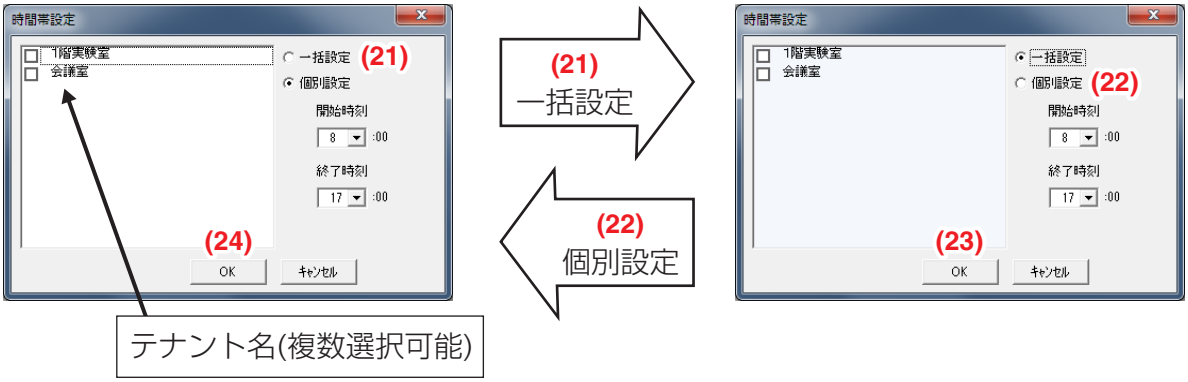
ガス料金単価設定画面が表示されます。
「■ガス料金単価設定」をご覧ください。

(20) 閉じるボタン

料金設定画面を閉じます。

■時間帯設定

(15) 時間帯設定ボタンをクリックすると、時間帯設定画面が表示されます。



(21) 一括設定ラジオボタン選択時

開始時刻（時単位）と**終了時刻**（時単位）を設定し、**(23) OK**ボタンをクリックすると確認画面が表示されます。確認画面の**OK**ボタンをクリックすると、すべてのテナントの時間内時間帯が設定されます。テナントがない場合は時間帯は設定されません。

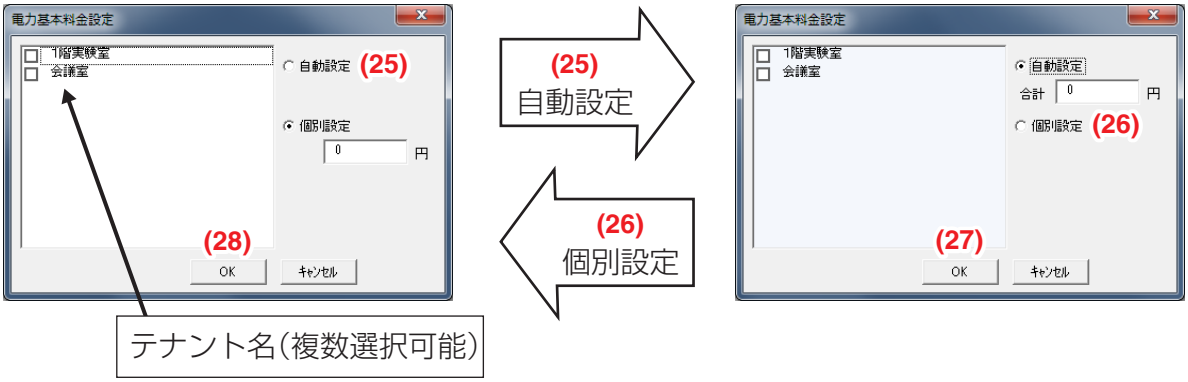
(22) 個別設定ラジオボタン選択時

テナント名を選択し、**開始時刻**（時単位）と**終了時刻**（時単位）を設定し **(24) OK**ボタンをクリックします。選択したテナントの時間内時間帯が設定されます。

テナントを選択しないで **(24) OK**ボタンをクリックすると、警告画面が表示され、時間内時間帯は設定されません。

■電力基本料金設定

(16) 電力基本料金設定ボタンをクリックすると、電力基本料金設定画面が表示されます。



(25) 自動設定ラジオボタン選択時

すべての空調機に対する合計の基本料金を入力し、**(27) OK**ボタンをクリックすると確認ダイアログが表示されます。

確認ダイアログの**OK**ボタンをクリックすると、各テナントに含まれている空調機の能力に応じて、合計の料金を配分します。

テナント設定シートで対応するテナントの基本料金に配分した値を設定します。

このときの空調機の能力は、空調機設定シートの馬力コードを元に求めます。

基本料金を配分するとき、1円以下は1円単位に切り上げます。

その結果、テナントに設定した基本料金の合計が入力した合計より大きくなることがあります。

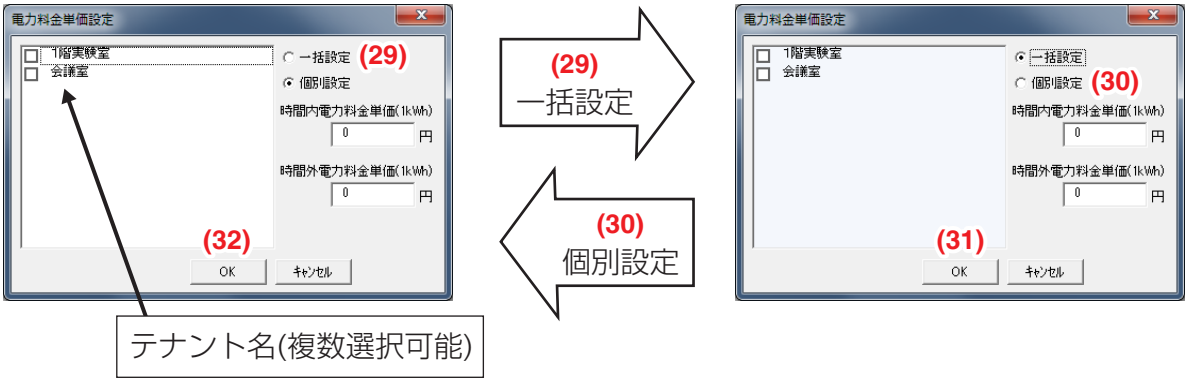
(26) 個別設定ラジオボタン選択時

テナント名を選択し、基本料金(円単位)を入力したあと、**(28) OK**ボタンをクリックします。

入力した料金を、テナント設定シートの対応するテナントの基本料金に設定します。

■電力料金単価設定

(17) **電力料金単価設定**ボタンをクリックすると、電力料金単価設定画面が表示されます。



(29) **一括設定**ラジオボタン選択時

時間内電力料金単価・時間外電力料金単価(小数点第2位まで有効)を入力したあと、

(31) OKボタンをクリックすると確認ダイアログが表示されます。

確認ダイアログのOKボタンをクリックすると、入力した料金を、テナント設定シートのすべてのテナントの時間内電力料金単価、時間外電力料金単価に設定します。

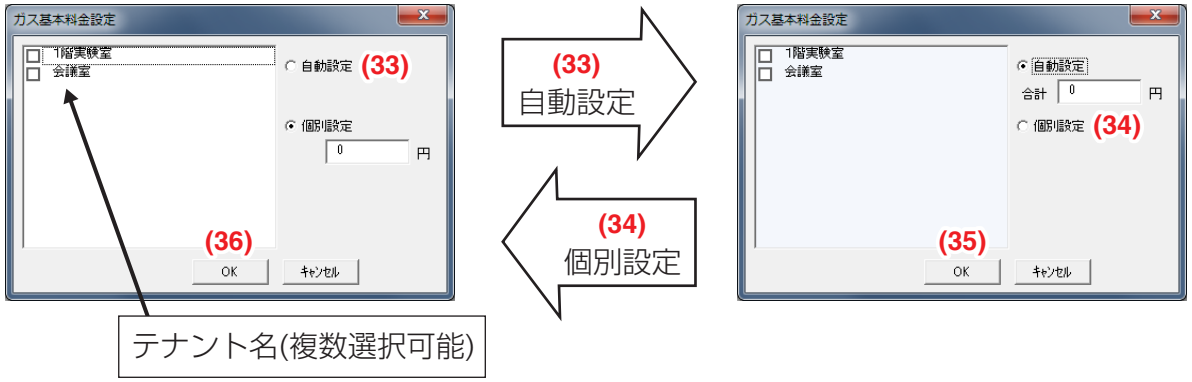
(30) **個別設定**ラジオボタン選択時

テナント名を選択し、**時間内電力料金単価・時間外電力料金単価**(小数点第2位まで有効)を入力したあと、(32) OKボタンをクリックします。

入力した料金を、テナント設定シートに対応するテナントの時間内電力料金単価・時間外電力料金単価に設定します。

■ガス基本料金設定

(18) ガス基本料金設定ボタンをクリックすると、ガス基本料金設定画面が表示されます。



(33) 自動設定ラジオボタン選択時

すべての空調機に対する合計のガス基本料金を入力し、**(35) OK**ボタンをクリックすると確認ダイアログが表示されます。確認ダイアログの**OK**ボタンをクリックすると、各テナントに含まれている空調機の能力に応じて、合計の料金を配分します。

テナント設定シートで対応するテナントの基本料金に配分した値を設定します。

このときの空調機の能力は、空調機設定シートの馬力コードを元に求めます。

基本料金を配分するとき、1円以下は1円単位に切り上げます。

その結果、テナントに設定した基本料金の合計が入力した合計より大きくなることがあります。

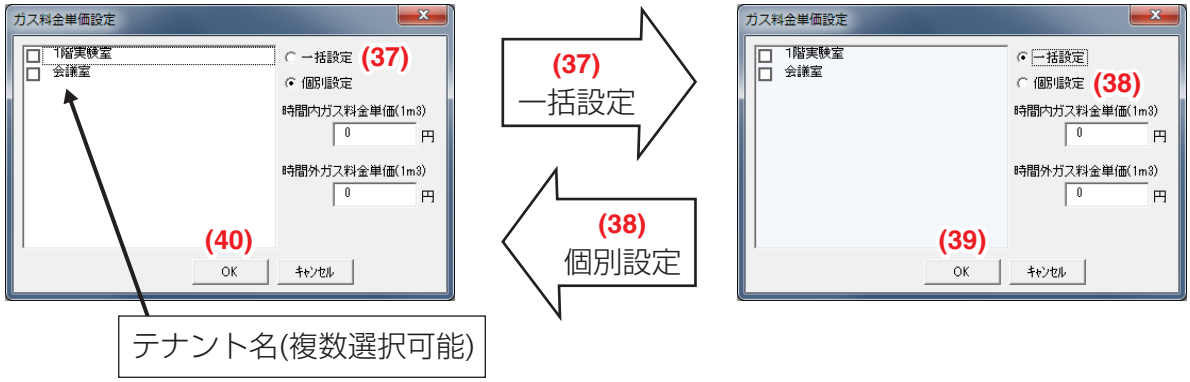
(34) 個別設定ラジオボタン選択時

テナント名を選択し、ガス基本料金(円単位)を入力したあと、**(36) OK**ボタンをクリックします。

入力した料金を、テナント設定シートの対応するテナントの基本料金に設定します。

■ガス料金単価設定

(19) ガス料金単価設定ボタンをクリックすると、ガス料金単価設定画面が表示されます。



(37) 一括設定ラジオボタン選択時

時間内ガス料金単価・時間外ガス料金単価（小数点第2位まで有効）を入力したあと、

(39) OKボタンをクリックすると確認ダイアログが表示されます。確認ダイアログの**OK**ボタンをクリックすると、入力した料金を、テナント設定シートの対応するテナントの時間内ガス料金単価、時間外ガス料金単価に設定します。

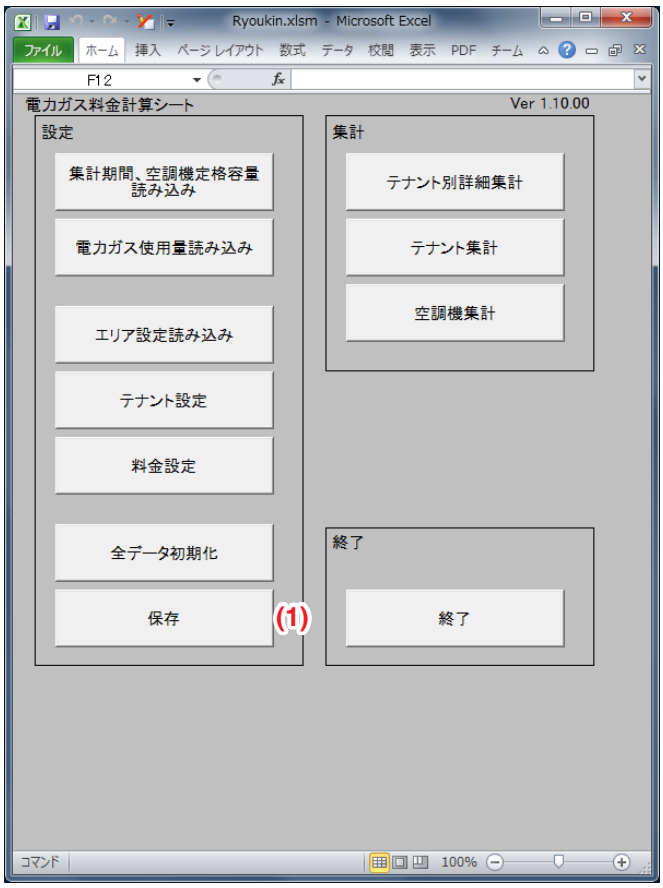
(38) 個別設定ラジオボタン選択時

テナント名を選択し、**時間内ガス料金単価・時間外ガス料金単価**（小数点第2位まで有効）を入力したあと、**(40) OK**ボタンをクリックします。

入力した料金を、テナント設定シートのすべてのテナントの時間内ガス料金単価・時間外ガス料金単価に設定します。

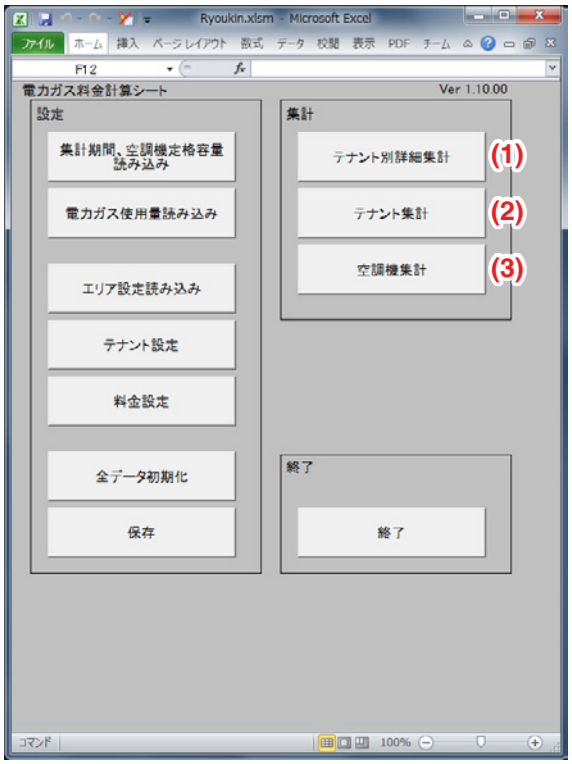
4. 保存

電力ガス料金計算シートの **(1) 保存**ボタンをクリックすると、設定データ（読み込んだデータ・設定したデータ）が料金計算シートに保存されます。

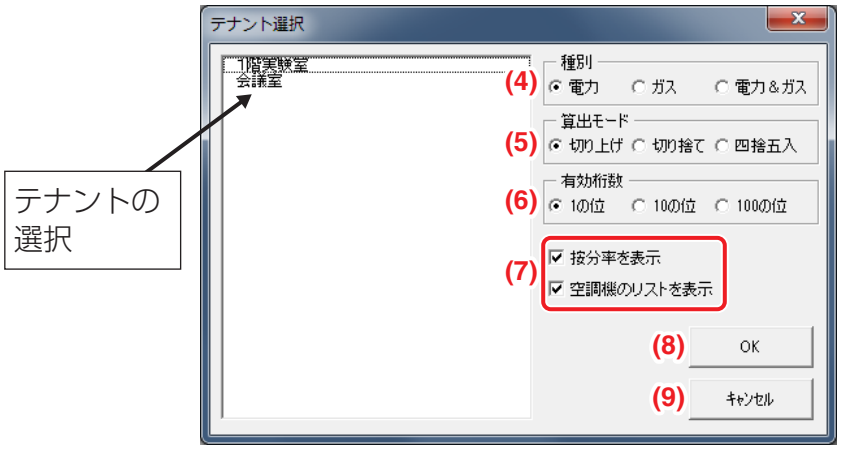


5. 印刷

■テナント別詳細集計



電力ガス料金計算シートの **(1) テナント別詳細集計**ボタンをクリックすると、テナント選択画面が表示されます。



(4) 種別

テナント別詳細集計に表示する結果を、電力量のみ・ガス量のみ・電力量とガス量を合計した料金から選択します。

- **「電力」**を選択したときは、電力量のみの料金が表示されます。
- **「ガス」**を選択したときは、ガス量のみの料金が表示されます。
- **「電力＆ガス」**を選択したときは、電力量とガス量を合計した料金が表示されます。

(5) 算出モード

請求する合計料金の有効桁数以下の数字を、**「切り上げ・切り捨て・四捨五入」**のどれにするか選択します。

- **「切り上げ」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り上げて料金計算します。
- **「切り捨て」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り捨てて料金計算します。
- **「四捨五入」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を四捨五入して料金計算します。

電力・ガスの使用量については、電力量は0.1Wの桁、ガス量は0.1m^3の桁を切り上げています。

(6) 有効桁数

料金請求時の合計を、１円単位・10円単位・100円単位のどれにするか選択します。

- **「１の位」**を選択したときは、１円単位の料金が表示されます。
- **「10の位」**を選択したときは、10円単位の料金が表示されます。
- **「100の位」**を選択したときは、100円単位の料金が表示されます。

例：

種別「電力＆ガス」、算出モード「切り上げ」、有効桁数「10の位」を選択した場合、
詳細集計結果では電力料金・ガス料金が１円の位を切り上げ、10円単位で表示されます。

(7) 表示オプション

按分率・空調機のリストを表示するか設定します。

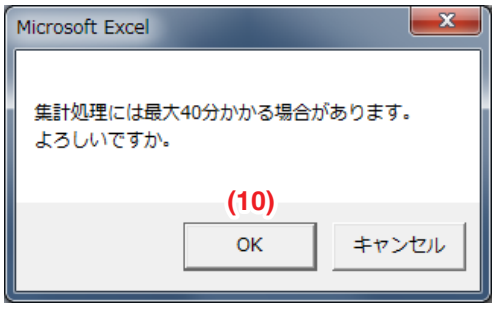
(8) OKボタン

選択したテナントの電力・ガス料金を集計します。

(9) キャンセルボタン

テナント選択画面を閉じます。

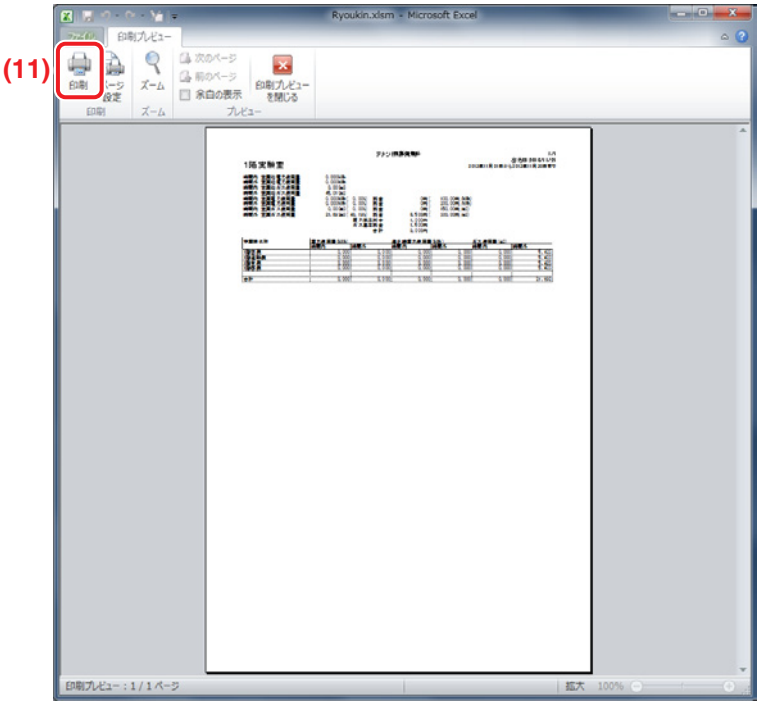
1. テナント選択画面でテナントを１つ選択し、**(8) OK**ボタンをクリックすると、
   以下の確認ダイアログが表示されます。



確認ダイアログの **(10) OK**ボタンをクリックすると、選択したテナントの集計画面がプレビュー画面として表示されます。

NOTE

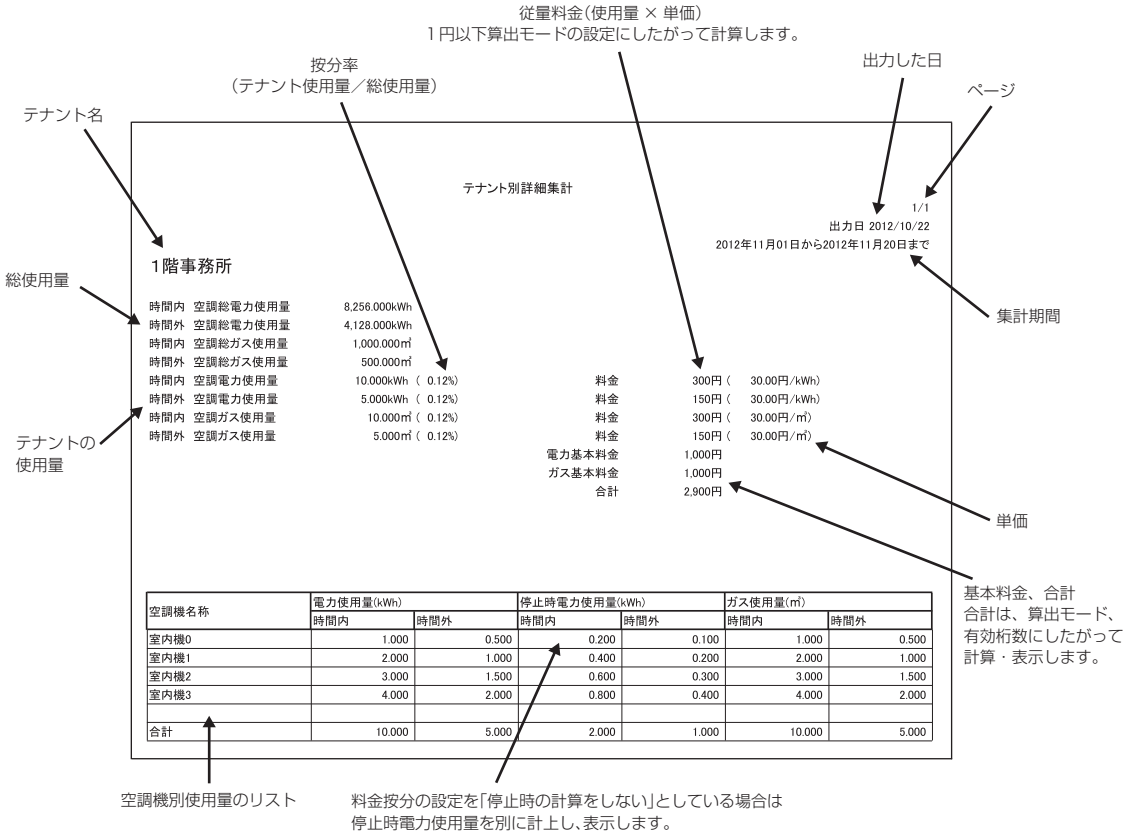
プレビュー画面の表示は、読み込んだCSVファイルの大きさやパソコンの性能により、時間がかかることがあります。



2. **(11) 印刷**ボタンをクリックすると、プリンタで印刷することができます。
   印刷画面に表示される項目は、テナント選択画面の表示種別や表示オプションによって異なります。

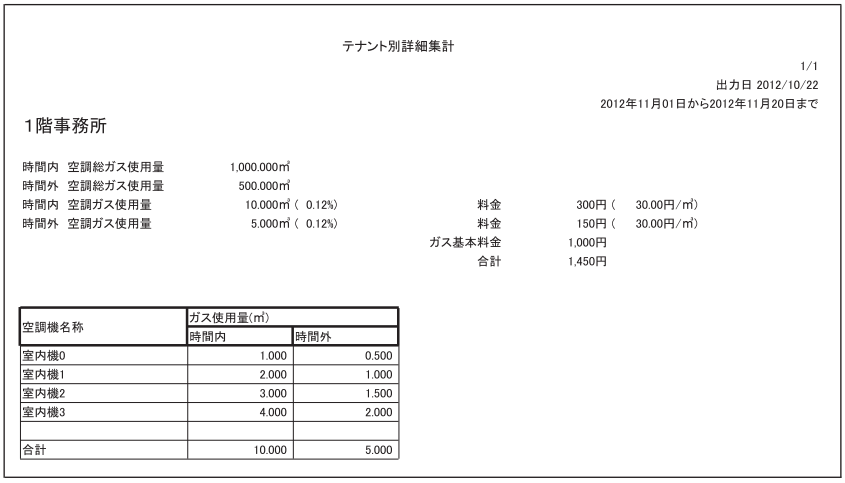
テナント別詳細集計例

＜表示種別を [電力&ガス]、表示オプションをすべて有効にした場合＞



空調機名称	電力使用量(kWh)		停止時電力使用量(kWh)		ガス使用量(㎥)	
	時間内	時間外	時間内	時間外	時間内	時間外
室内機0	1.000	0.500	0.200	0.100	1.000	0.500
室内機1	2.000	1.000	0.400	0.200	2.000	1.000
室内機2	3.000	1.500	0.600	0.300	3.000	1.500
室内機3	4.000	2.000	0.800	0.400	4.000	2.000
合計	10.000	5.000	2.000	1.000	10.000	5.000

＜表示種別を [ガス]、表示オプションをすべて有効にした場合＞



テナント別詳細集計

1/1
出力日 2012/10/22
2012年11月01日から2012年11月20日まで

1階事務所

時間内 空調総ガス使用量 1,000.000㎥
時間外 空調総ガス使用量 500.000㎥
時間内 空調ガス使用量 10.000㎥ (0.12%)
時間外 空調ガス使用量 5.000㎥ (0.12%)
料金 300円 (30.00円/㎥)
料金 150円 (30.00円/㎥)
ガス基本料金 1,000円
合計 1,450円

空調機名称	ガス使用量(㎥)	
	時間内	時間外
室内機0	1.000	0.500
室内機1	2.000	1.000
室内機2	3.000	1.500
室内機3	4.000	2.000
合計	10.000	5.000

＜表示種別を [電力&ガス]、[按分率を表示] を無効、[空調機のリストを表示] を有効にした場合＞

テナント別詳細集計

1/1
出力日 2012/10/22
2012年11月01日から2012年11月20日まで

1階事務所

時間内 空調総電力使用量	8,256.000kWh			
時間外 空調総電力使用量	4,128.000kWh			
時間内 空調総ガス使用量	1,000.000㎥			
時間外 空調総ガス使用量	500.000㎥			
時間内 空調電力使用量	10.000kWh	料金	300円 (30.00円/kWh)	
時間外 空調電力使用量	5.000kWh	料金	150円 (30.00円/kWh)	
時間内 空調ガス使用量	10.000㎥	料金	300円 (30.00円/㎥)	
時間外 空調ガス使用量	5.000㎥	料金	150円 (30.00円/㎥)	
		電力基本料金	1,000円	
		ガス基本料金	1,000円	
		合計	2,900円	

空調機名称	電力使用量(kWh)		停止時電力使用量(kWh)		ガス使用量(㎥)	
	時間内	時間外	時間内	時間外	時間内	時間外
室内機0	1.000	0.500	0.200	0.100	1.000	0.500
室内機1	2.000	1.000	0.400	0.200	2.000	1.000
室内機2	3.000	1.500	0.600	0.300	3.000	1.500
室内機3	4.000	2.000	0.800	0.400	4.000	2.000
合計	10.000	5.000	2.000	1.000	10.000	5.000

＜表示種別を [電力&ガス]、[按分率を表示] を有効、[空調機のリストを表示] を無効にした場合＞

テナント別詳細集計

1/1
出力日 2012/10/22
2012年11月01日から2012年11月20日まで

1階事務所

時間内 空調総電力使用量	8,256.000kWh		
時間外 空調総電力使用量	4,128.000kWh		
時間内 空調総ガス使用量	1,000.000㎥		
時間外 空調総ガス使用量	500.000㎥		
時間内 空調電力使用量	10.000kWh (0.12%)	料金	300円 (30.00円/kWh)
時間外 空調電力使用量	5.000kWh (0.12%)	料金	150円 (30.00円/kWh)
時間内 空調ガス使用量	10.000㎥ (0.12%)	料金	300円 (30.00円/㎥)
時間外 空調ガス使用量	5.000㎥ (0.12%)	料金	150円 (30.00円/㎥)
		電力基本料金	1,000円
		ガス基本料金	1,000円
		合計	2,900円

＜表示種別を [電力&ガス]、[按分率を表示] を無効、[空調機のリストを表示] を無効にした場合＞

テナント別詳細集計

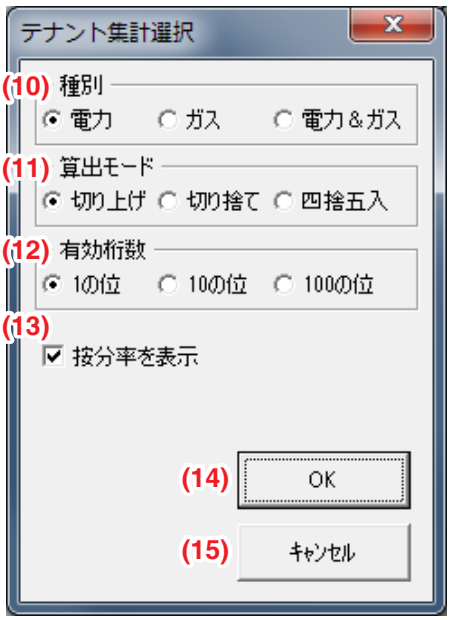
1/1
出力日 2012/10/22
2012年11月01日から2012年11月20日まで

1階事務所

時間内 空調総電力使用量	8,256.000kWh		
時間外 空調総電力使用量	4,128.000kWh		
時間内 空調総ガス使用量	1,000.000㎥		
時間外 空調総ガス使用量	500.000㎥		
時間内 空調電力使用量	10.000kWh	料金	300円 (30.00円/kWh)
時間外 空調電力使用量	5.000kWh	料金	150円 (30.00円/kWh)
時間内 空調ガス使用量	10.000㎥	料金	300円 (30.00円/㎥)
時間外 空調ガス使用量	5.000㎥	料金	150円 (30.00円/㎥)
		電力基本料金	1,000円
		ガス基本料金	1,000円
		合計	2,900円

■テナント集計

電力ガス料金計算シートの **(2) テナント集計**ボタンをクリックすると、テナント集計選択画面が表示されます。



(10) 種別

テナント別詳細集計には、電力量のみの料金が表示されます。

(11) 算出モード

請求する合計料金の有効桁数以下の数字を、**「切り上げ・切り捨て・四捨五入」**のどれにするか選択します。

- **「切り上げ」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り上げて料金計算します。
- **「切り捨て」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り捨てて料金計算します。
- **「四捨五入」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を四捨五入して料金計算します。

電力・ガスの使用量については、電力量は0.1Wの桁、ガス量は0.1m^3の桁を切り上げています。

(12) 有効桁数

料金請求時の合計を、1円単位・10円単位・100円単位のどれにするか選択します。

- **「1の位」**を選択したときは、1円単位の料金が表示されます。
- **「10の位」**を選択したときは、10円単位の料金が表示されます。
- **「100の位」**を選択したときは、100円単位の料金が表示されます。

例：

種別「電力＆ガス」、算出モード「切り上げ」、有効桁数「10の位」を選択した場合、

詳細集計結果では電力料金・ガス料金が1円の位を切り上げ、10円単位で表示されます。

(13) 表示オプション

按分率を表示するかを設定します。

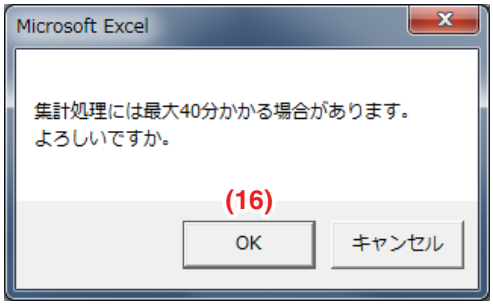
(14) **OK**ボタン

テナントごとの電力・ガス料金を集計します。

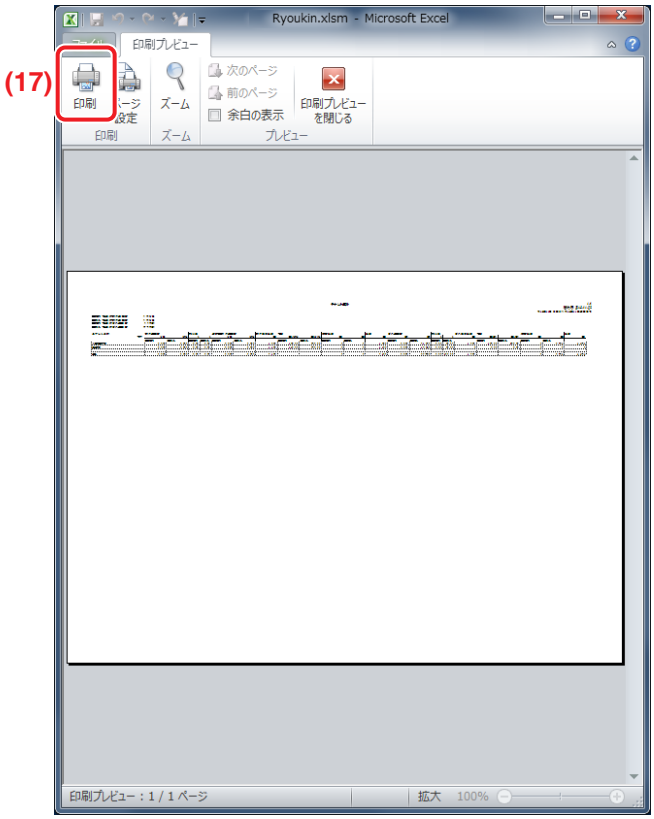
(15) **キャンセル**ボタン

テナント集計選択画面を閉じます。

1. **(14)** **OK**ボタンをクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。



確認ダイアログの **(16)** **OK**ボタンをクリックすると、テナントの集計画面をプレビュー画面として表示します。



2. **(17)** **印刷**ボタンをクリックすると、プリンタで印刷することができます。

印刷画面に表示される項目は、テナント選択画面の表示種別や表示オプションによって異なります。

テナント集計例

テナント集計

1 / 1

出力日 2012/11/30

2012年11月01日から2012年11月20日まで

時間内 空調総電力使用量 1,026.981kWh
時間外 空調総電力使用量 18.540kWh
時間内 空調総ガス使用量 367.851㎥
時間外 空調総ガス使用量 32.538㎥

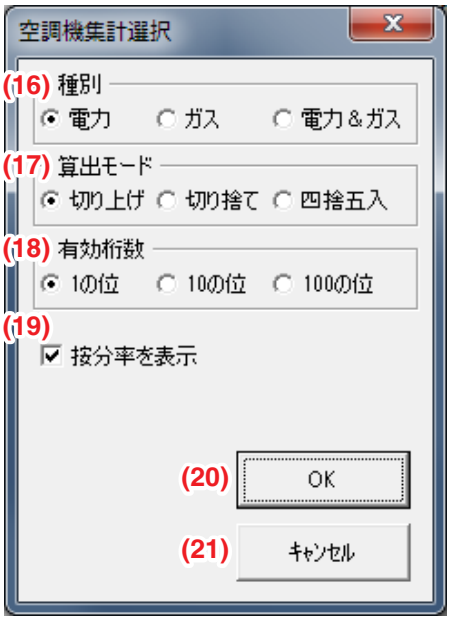
テナント名称	電力使用量		按分率		停止時電力使用量		電力基本料金	単価		従量様金		料金	ガス使用量		按分率		ガス基本料金	単価		従量様金		料金
	kWh	kWh	%	%	kWh	kWh	円	円／kWh	円／kWh	円	円	円	㎥	㎥	%	%	円	円／㎥	円／㎥	円	円	円
	時間内	時間外	時間内	時間外	時間内	時間外		時間内	時間外	時間内	時間外		時間内	時間外	時間内	時間外		時間内	時間外	時間内	時間外	
1階実験室	1,004.441	6.144	97.81	33.14	0.000	0.000	3,879	999	50	1,003,437	308	1,007,624	367.85	32.54	100.00	100.00	2,000	999	50	367,484	1,627	371,111
2階実験室	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.000	2,728	100	50	0	0	2,728	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500	100	50	0	0	1,500
会議室	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.000	3,394	100	50	0	0	3,394	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500	100	50	0	0	1,500
合計	1,004.441	6.144	97.81	33.14	0.000	0.000	10,001			1,003,437	308	1,013,746	367.85	32.54	100.00	100.00	5,000			367,484	1,627	374,111

NOTE

按分率はシステム全体の比率を示します。テナント単位ではありません。

■空調機集計

電力ガス料金計算シートの **(3) 空調機集計**ボタンをクリックすると、空調機集計選択画面が表示されます。



(16) 種別

テナント別詳細集計には、電力量のみの料金が表示されます。

(17) 算出モード

請求する合計料金の有効桁数以下の数字を、**「切り上げ・切り捨て・四捨五入」**のどれにするか選択します。

- **「切り上げ」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り上げて料金計算します。
- **「切り捨て」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り捨てて料金計算します。
- **「四捨五入」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を四捨五入して料金計算します。

電力・ガスの使用量については、電力量は0.1Wの桁、ガス量は0.1m^3の桁を切り上げています。

(18) 有効桁数

料金請求時の合計を、1円単位・10円単位・100円単位のどれにするか選択します。

- **「1の位」**を選択したときは、1円単位の料金が表示されます。
- **「10の位」**を選択したときは、10円単位の料金が表示されます。
- **「100の位」**を選択したときは、100円単位の料金が表示されます。

例：

種別「電力＆ガス」、算出モード「切り上げ」、有効桁数「10の位」を選択した場合、
詳細集計結果では電力料金・ガス料金が1円の位を切り上げ、10円単位で表示されます。

(19) 表示オプション

按分率を表示するかを設定します。

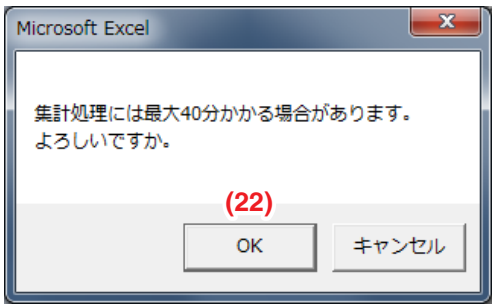
(20) OKボタン

空調機ごとの電力・ガス料金を集計します。

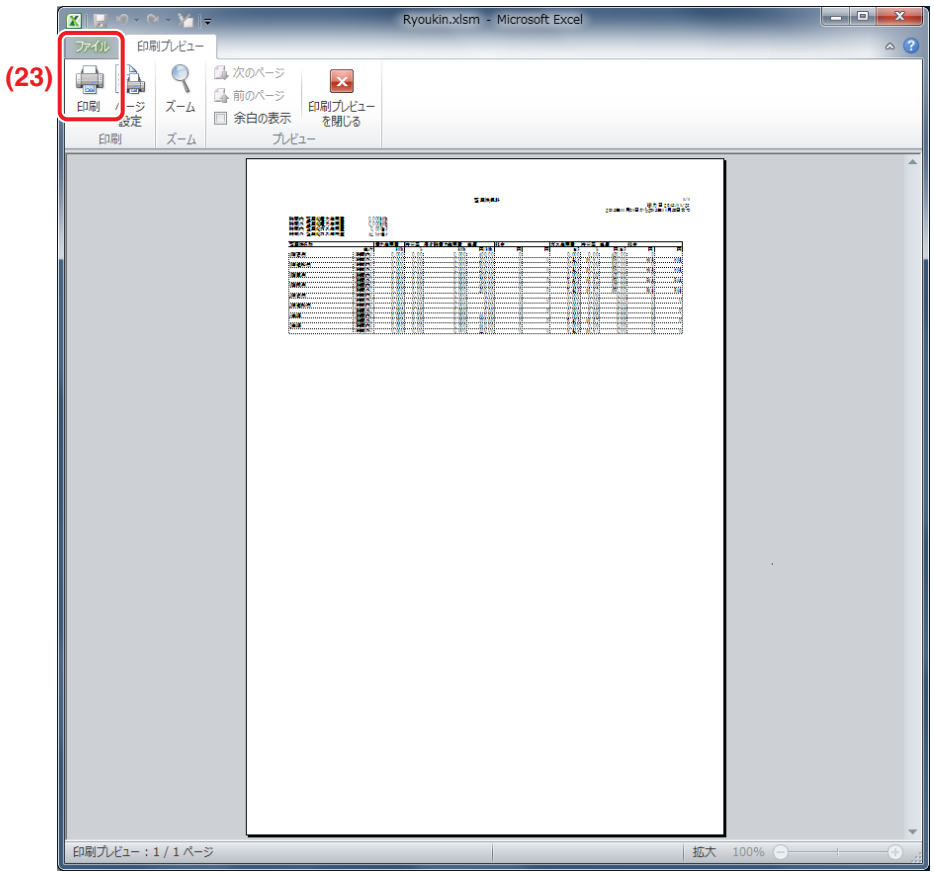
(21) **キャンセル**ボタン

空調機集計選択画面を閉じます。

1. **(20)** OKボタンをクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。



確認ダイアログの **(22)** OKボタンを押すと、空調機の集計画面をプレビュー画面として表示します。



2. **(23)** **印刷**ボタンをクリックすると、プリンタで印刷することができます。

印刷画面に表示される項目は、テナント選択画面の表示種別や表示オプションによって異なります。

空調機集計例

空調機集計

1/1

出力日 2012/11/30

2012年11月01日から2012年11月20日まで

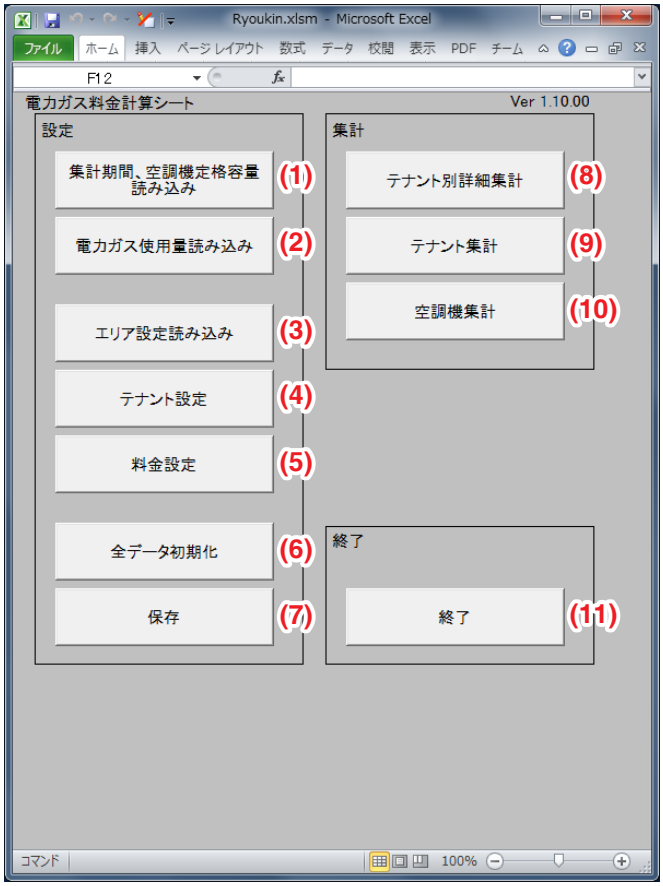
時間内　空調総電力使用量　36.981kWh
時間外　空調総電力使用量　18.590kWh
時間内　空調総ガス使用量　12.6505㎥
時間外　空調総ガス使用量　7.190㎥

空調機名称		電力使用量	按分率	停止時電力使用量	単価	料金		ガス使用量	按分率	単価	料金	
単位		kWh	%	kWh	円	円	円	㎥	%	円	円	円
1階窓側	時間内	3.198	8.65	0.000	100.00	320		1.200	8.65	120.00	144	
	時間外	1.054	5.69	0.000	50.00	53	373	0.520	5.69	60.00	31	175
1階通路側	時間内	3.188	8.62	0.000	100.00	319		1.490	8.62	120.00	178	
	時間外	1.054	5.69	0.000	50.00	53	372	0.740	5.69	60.00	44	222
1階東側	時間内	4.034	10.91	0.000	100.00	404		1.870	10.91	120.00	224	
	時間外	2.001	10.79	0.000	50.00	101	505	0.960	10.79	60.00	117	341
1階西側	時間内	4.021	10.87	0.000	100.00	403		1.360	10.87	120.00	163	
	時間外	2.085	10.98	0.000	50.00	102	505	0.310	10.98	60.00	18	181
2階窓側	時間内	5.005	13.53	0.000	0.00	0		2.950	13.53	120.00	354	
	時間外	2.456	13.25	0.000	0.00	0	0	2.100	13.25	60.00	126	480
2階通路側	時間内	4.746	12.83	0.000	0.00	0		3.780	12.83	120.00	453	
	時間外	3.890	20.98	0.000	0.00	0	0	2.560	20.98	60.00	153	606
1会議室	時間内	6.363	17.21	0.000	0.00	0		0.000	17.21	0.00	0	
	時間外	4.020	21.68	0.000	0.00	0	0	0.000	21.68	0.00	0	0
2会議室	時間内	6.426	17.38	0.000	0.00	0		0.000	17.38	0.00	0	
	時間外	2.030	10.95	0.000	0.00	0	0	0.000	10.95	0.00	0	0

時間内従量料金と
時間外従量料金の合計

電力ガス料金計算メニュー画面

電力ガス料金計算シートを起動すると、以下の画面が表示されます。



(1) 集計期間、空調機定格容量読み込みボタン

iTMが作成したCSVファイルから集計期間、空調機定格容量を読み込みます。

(2) 電力ガス使用量読み込みボタン

iTMが作成したCSVファイルから電力ガス使用量を読み込みます。

(3) エリア設定読み込みボタン

テナントへ空調機を登録するとき、iTMが管理しているエリアに含まれている空調機を一括登録できます。

このエリアの設定を、iTMが作成するCSVファイルを読み込むことにより行います。

(4) テナント設定ボタン

テナントの追加・削除・変更を行います。

テナントの追加・変更では、テナントの名称設定および空調機の登録を行います。

(5) 料金設定ボタン

基本料金は個別設定のほかに、テナントに登録されている空調機の能力割による自動設定が可能です。

(6) 全データ初期化ボタン

ワークシートに設定された内容を初期状態に戻します。

ワークシートを初期化すると、以下のデータはすべて消去されます。

- 集計期間、空調機定格容量読込みデータ
- 電力ガス使用量読込みデータ
- エリア設定読込みデータ
- テナント設定データ
- 料金設定データ
- 基本料金設定データ
- 単価設定データ
- メニューシートの印刷オプションの設定データ（初期設定値に戻ります。）

(7) 保存ボタン

設定データ（読み込んだデータ・設定したデータ）が料金計算シートに保存されます。

(8) テナント別詳細集計ボタン

テナント別の料金按分画面を作成し、プレビュー画面表示を行います。

プレビュー画面から印刷を選ぶことで、テナント別の詳細な按分集計結果を印刷できます。

(9) テナント集計ボタン

テナントの料金按分画面を作成し、プレビュー画面表示を行います。

プレビュー画面から印刷をクリックすることで、テナントの按分集計結果を印刷できます。

(10) 空調機集計ボタン

空調機の料金按分画面を作成し、プレビュー画面表示を行います。

プレビュー画面から印刷をクリックすることで、空調機の按分集計結果を印刷できます。

(11) 終了ボタン

電力ガス料金計算シートを終了します。

設定が変更された状態で電力ガス料金計算シートを終了するときに、Microsoft Excelが保存の確認を求めてきます。電力ガス料金計算シートを保存することで、電力ガス料金計算シートで行った更新内容が保存されます。

蓄熱料金按分結果編集手順

iTMでUSBメモリに保存した按分結果（集計開始年月日_集計終了年月日.csv）を、
蓄熱料金計算シートを使用し料金換算して印刷する手順について説明します。

[設定手順]

1. 起動
   - 蓄熱料金計算シートを起動します。

⇩

2. CSVファイル読込み
   - **エリア設定読み込み**ボタンをクリックして、エリア設定情報を読み込みます。
     （エリア設定読込み 参照）
   - **集計期間、空調機定格容量読み込み**ボタンをクリックして、集計期間・空調機定格容量を読み込みます。（電力集計データ読込み 参照）

⇩

3. テナント操作
   - 「テナント設定」を行います。
     テナント名称および空調機を登録します。（テナント設定 参照）
   - 「料金設定」を行います。
     電力基本料金および電力料金単価を設定します。（料金設定 参照）

⇩

4. 保存
   - **保存**ボタンをクリックして設定を保存します。

[印刷手順]

5. 印刷
   - 印刷様式により、テナント別詳細集計・テナント集計・空調機集計のいずれかを選び印刷します。（印刷画面参照）

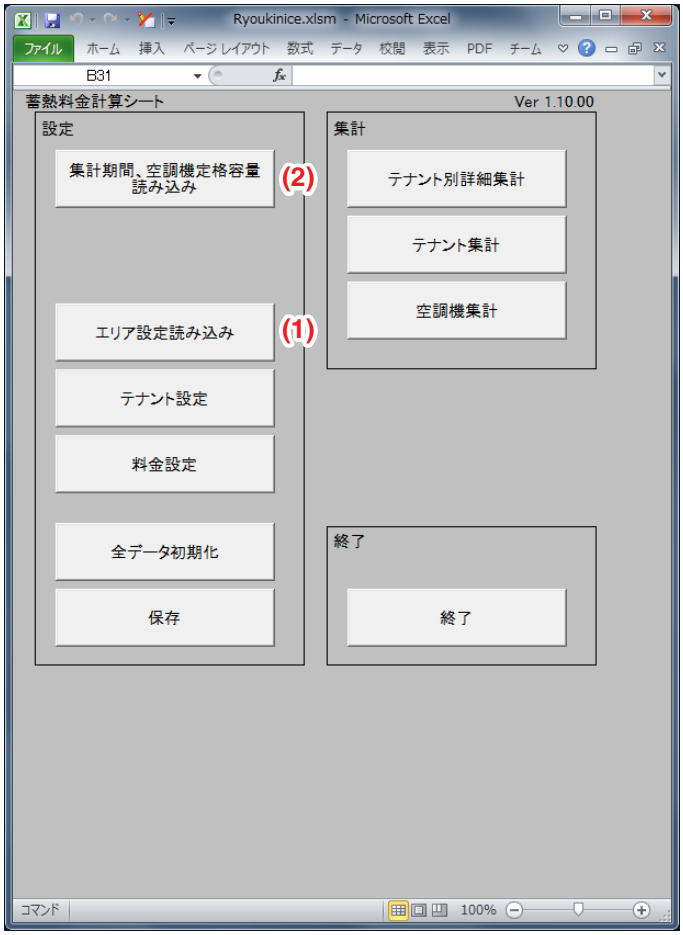
1. 起動

按分結果を保存したUSBメモリをお手元のパソコンに接続し、コピーします。
按分結果を保存したUSBメモリには、蓄熱料金計算シート「RyoukinIce.xlsm」ファイルが含まれています。
コピーした「RyoukinIce.xlsm」ファイルを起動します。
メニューシートが表示されます。

NOTE

- 料金計算シートは、必ずパソコンにコピーしてご使用ください。
- はじめて料金計算シートをご使用になる場合や、按分の再試運転などを行い按分の設定を変更したときは、空調機の情報が変更されます。全データを初期化して、再設定をしてください。

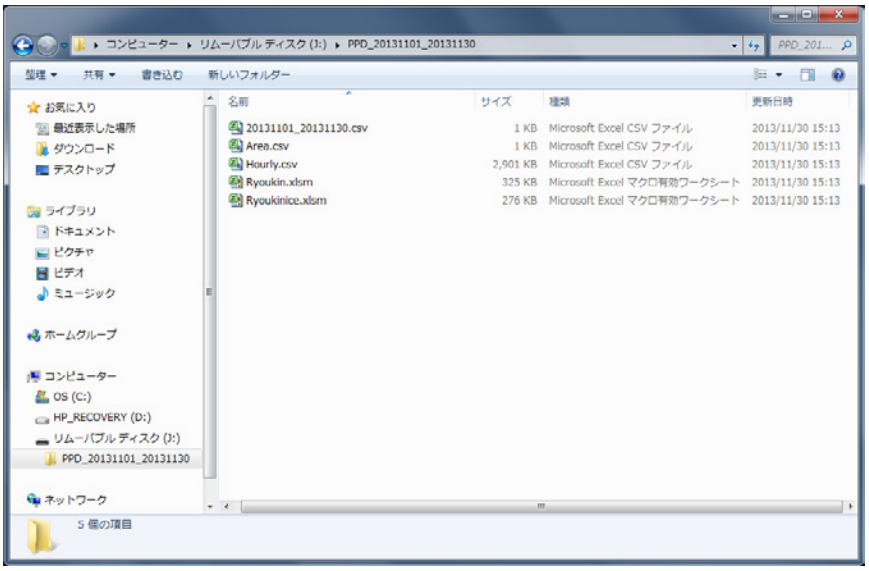
2. CSVファイル読込み



■**エリア設定読込み**

蓄熱料金計算シートの **(1) エリア設定読み込み**ボタンにより、
iTMが作成したエリア情報ファイルを読み込みます。

(1) エリア設定読み込みボタンをクリックすると、ファイル読み込み画面が表示されます。
エリア情報ファイル**「Area.csv」**を選択すると、蓄熱料金計算シートのエリア設定シート上に
CSVファイルの内容が読み込まれます。



エリア設定を読み込むことで、テナントに空調機を登録するときにエリアを指定し、エリアに
登録されている空調機を一括で登録することができます。
テナントに空調機の登録を行う必要がない場合、エリア設定を読込む必要はありません。
これにより登録できる空調機は、iTMでエリア設定した空調機の中で、按分試運転で
按分対象として登録した空調機のみです。
iTMでは、按分集計結果画面で「実行」の操作を行ったときに、エリア情報ファイルが
更新されます。

NOTE

- CSVファイルのフォーマットについては、
  付録（6．料金計算シート<エリア情報 CSVファイルフォーマット>）をご覧ください。

■**集計期間・空調機定格容量読込み**

蓄熱料金計算シートの **(2) 集計期間、空調機定格容量読み込み**ボタンにより、
iTMが作成した按分情報ファイルを読み込みます。

(2) 集計期間、空調機定格容量読み込みボタンをクリックすると、ファイル読み込み画面が表示されます。情報ファイルを選択すると、蓄熱料金計算シート上にCSVファイルの内容が読み込まれます。

iTMでは、按分集計結果画面で「実行」の操作を行ったときに、以下の名前で、
按分情報ファイルを新規作成します。

ファイル名：**集計開始年月日** _ **集計終了年月日** **.CSV**

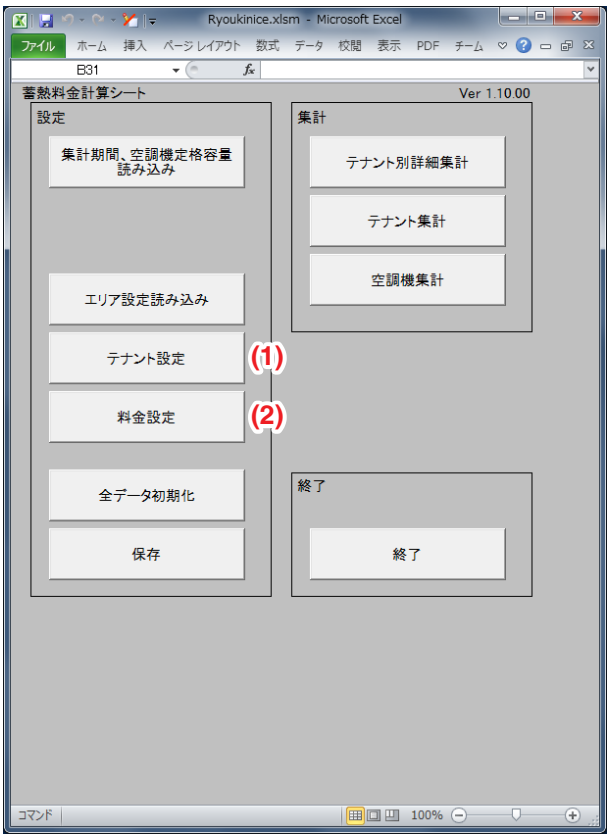
USBメモリからCSVファイルを取り出さない状態で、「実行」を繰り返して行った場合は、CSVファイルが上書き保存されます。

期間指定を同一期間として、「実行」をされる場合は、USBメモリに保存されている
CSVファイルを取り出したあとに「実行」を行ってください。

NOTE

- CSVファイルのフォーマットについては、
  付録（6．料金計算シート＜エリア情報 CSVファイルフォーマット＞）をご覧ください。

3. テナント操作

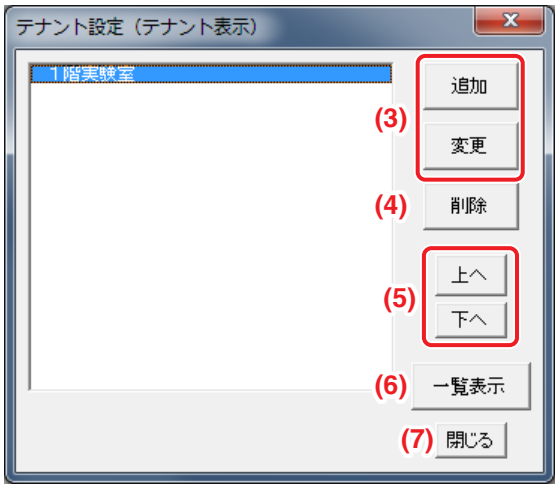


■テナント設定

蓄熱料金計算シートの **(1) テナント設定**ボタンをクリックすると、
テナント設定（テナント表示）画面が表示されます。
テナント設定（テナント表示）画面では、テナントの追加・変更・削除・テナントの並換え・テナント情報の一覧表示をすることができます。

NOTE

テナント登録を行う場合は、はじめに集計期間・空調機定格容量を読み込んでください。



(3) 追加・変更ボタン

テナント登録画面が表示されます。

(4) 削除ボタン

選択しているテナント設定を削除します。

(5) 上へ・下へボタン

テナント名を表示する順番を入れ換えます。

(6) 一覧表示ボタン

テナント設定（一覧表示）画面が表示されます。「テナント設定（一覧表示）」をご覧ください。

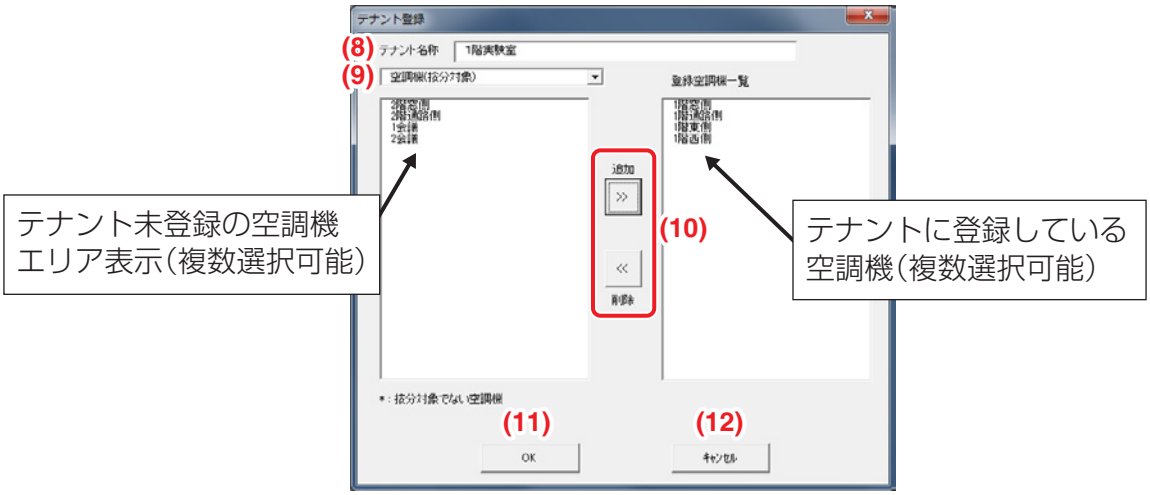
(7) 閉じるボタン

テナント設定（テナント表示）画面を閉じます。

■テナント登録

テナント設定（テナント表示）画面で、**(3) 追加**ボタンまたは**変更**ボタンをクリックすると、テナント登録画面が表示されます。テナント登録画面では、テナント名称の設定および空調機の登録ができます。

＜空調機（按分対象）を選択した場合＞



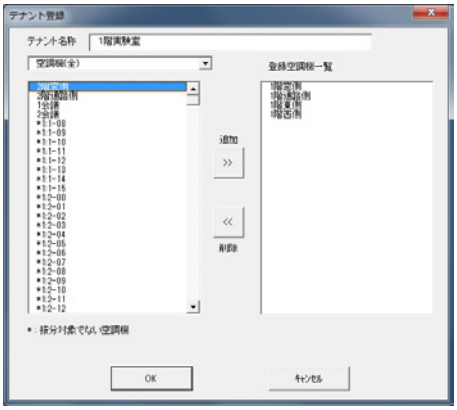
(8) テナント名称に、追加・変更したいテナント名を入力してください。

テナント名称は全角/半角関係なく、15文字まで入力可能です。

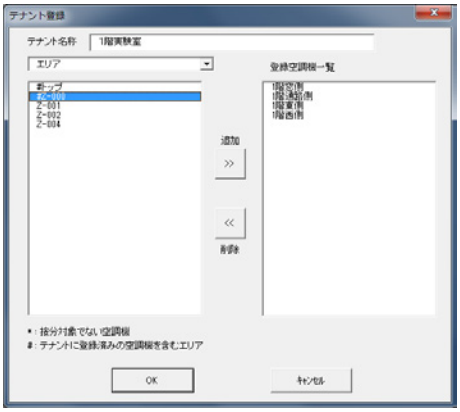
（「&」の特殊文字は印刷されません。「&」を印刷する場合は「&&」と入力します）

(9) コンボボックスより、空調機（按分対象）/空調機（全）/エリアを選択することができます。

＜空調機(全)を選択した場合＞



＜エリアを選択した場合＞



- **コンボボックスが「空調機(按分対象)」の場合**
  按分試運転により按分対象に指定された空調機の中で、どのテナントにも登録されていない空調機が表示されます。
- **コンボボックスが「空調機(全)」の場合**
  512台すべての空調機が表示されます。
  按分対象でない空調機名称の前には「＊」が付きます。
- **コンボボックスが「エリア」の場合**
  iTMに登録されているエリア名称が表示されます。
  エリアに登録されている空調機の中で、すでにテナントに登録されている空調機がある場合、エリア名称の前に「＃」が付きます。

(10) 空調機の追加／削除

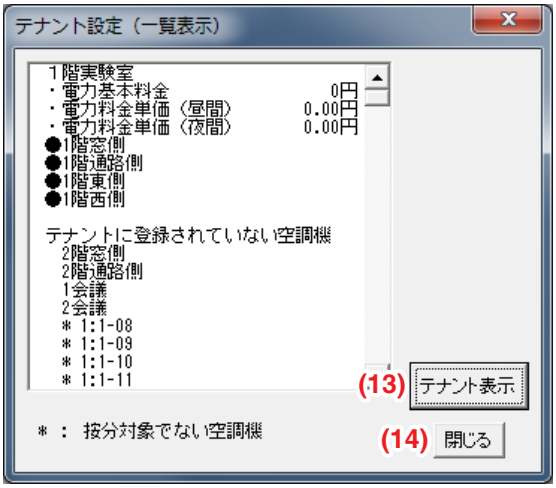
- 登録空調機一覧で項目を選択し、**削除**ボタンをクリックすることで、テナントに登録されている空調機を削除することができます。
- 未登録空調機一覧(按分対象)(全)で項目を選択し、**追加**ボタンをクリックすることで、テナントに空調機を登録することができます。
- エリア一覧で項目を選択し、**追加**ボタンをクリックすることで、エリアに含まれている空調機をテナントに登録することができます。
  エリア名称の前に「＃」が付いている場合、すでにテナントに登録されていた空調機はそのテナントから外され、現在設定しているテナントに登録されます。

(11) OKボタンをクリックすると、設定した内容が各ワークシートに反映されます。

(12) キャンセルボタンをクリックすると、設定した内容を登録せずに、テナント登録画面を閉じます。

■テナント設定（一覧表示）

テナント設定（テナント表示）画面で、**(6) 一覧表示**ボタンをクリックすると、
テナント設定（一覧表示）画面が表示されます。各テナントに設定されている電力基本料金・電力料金単価（昼間）・電力料金単価（夜間）・空調機名称・テナントに未登録の空調機名称を一覧で表示します。
（按分対象でない空調機は空調機名称の前に「＊」が付きます。）

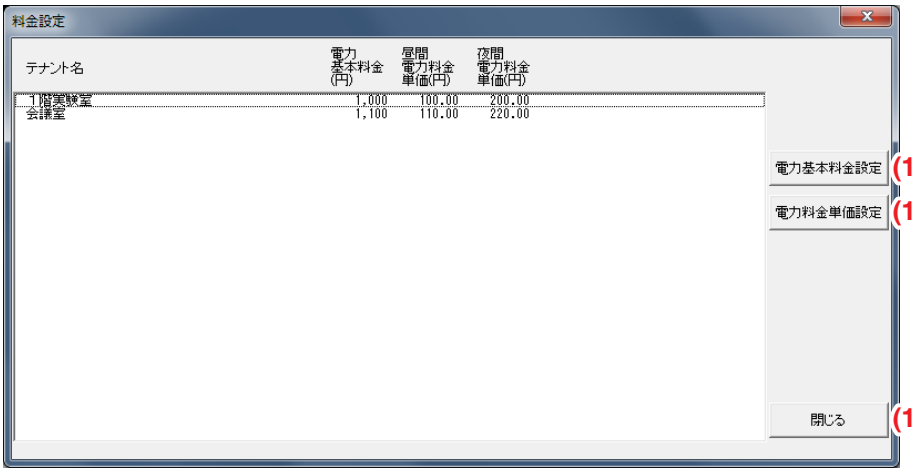


(13) テナント表示ボタンをクリックすると、テナント設定（テナント表示）画面に戻ります。

(14) 閉じるボタンをクリックすると、テナント設定画面を閉じます。

■料金設定

蓄熱料金計算シートの **(2) 料金設定**ボタンをクリックすると、
料金設定画面が表示されます。
ここではテナント名称と、テナントに設定されている電力基本料金・昼間電力料金単価・
夜間電力料金単価の設定内容を表示します。



(15) 電力基本料金設定ボタン

電力基本料金設定画面が表示されます。
「■基本料金設定」をご覧ください。

(16) 電力料金単価設定ボタン

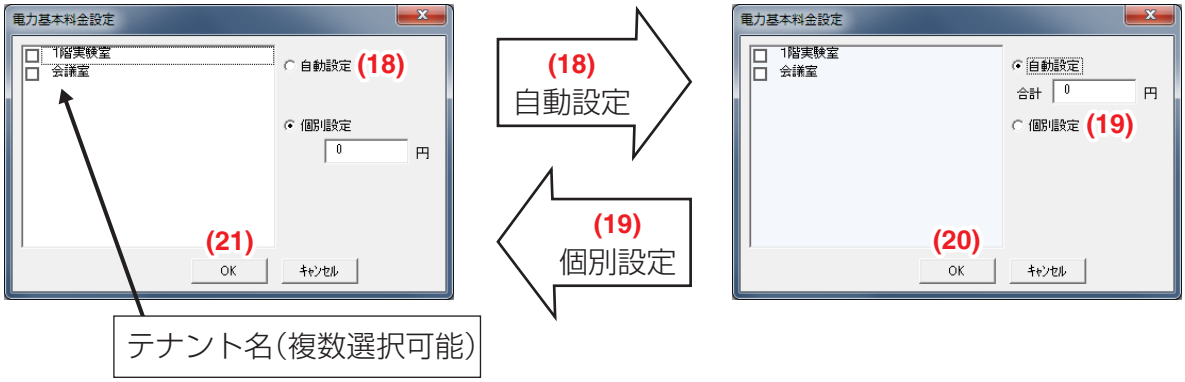
電力料金単価設定画面が表示されます。
「■電力料金単価設定」をご覧ください。

(17) 閉じるボタン

料金設定画面を閉じます。

■電力基本料金設定

(15) 電力基本料金設定ボタンをクリックすると、電力基本料金設定画面が表示されます。



(18) 自動設定ラジオボタン選択時

すべての空調機に対する合計の基本料金を入力し、**(20) OK**ボタンをクリックすると確認ダイアログが表示されます。

確認ダイアログの**OK**ボタンをクリックすると、各テナントに含まれている空調機の能力に応じて、合計の料金を配分します。

テナント設定シートで対応するテナントの基本料金に配分した値を設定します。

このときの空調機の能力は、空調機設定シートの馬力コードを元に求めます。

基本料金を配分するとき、1円以下は1円単位に切り上げます。

その結果、テナントに設定した基本料金の合計が入力した合計より大きくなることがあります。

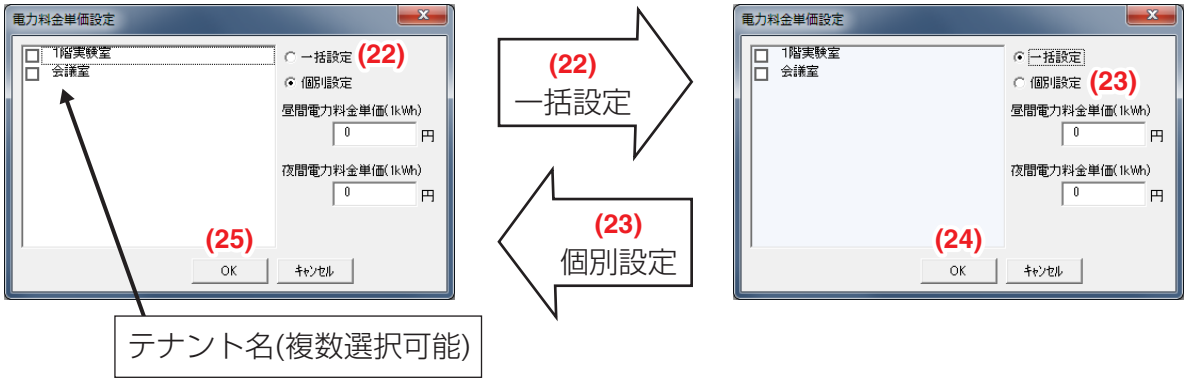
(19) 個別設定ラジオボタン選択時

テナント名を選択し、基本料金(円単位)を入力したあと、**(21) OK**ボタンをクリックします。

入力した料金を、テナント設定シートの対応するテナントの基本料金に設定します。

■電力料金単価設定

(16) 電力料金単価設定ボタンをクリックすると、電力料金単価設定画面が表示されます。



(22) 一括設定ラジオボタン選択時

昼間電力料金単価・夜間電力料金単価（小数点第2位まで有効）を入力したあと、**(24) OK**ボタンをクリックすると確認ダイアログが表示されます。

確認ダイアログの**OK**ボタンをクリックすると、入力した料金を、テナント設定シートのすべてのテナントの昼間電力料金単価・夜間電力料金単価に設定します。

(23) 個別設定ラジオボタン選択時

テナント名を選択し、**昼間電力料金単価・夜間電力料金単価**（小数点第2位まで有効）を入力したあと、**(25) OK**ボタンをクリックします。

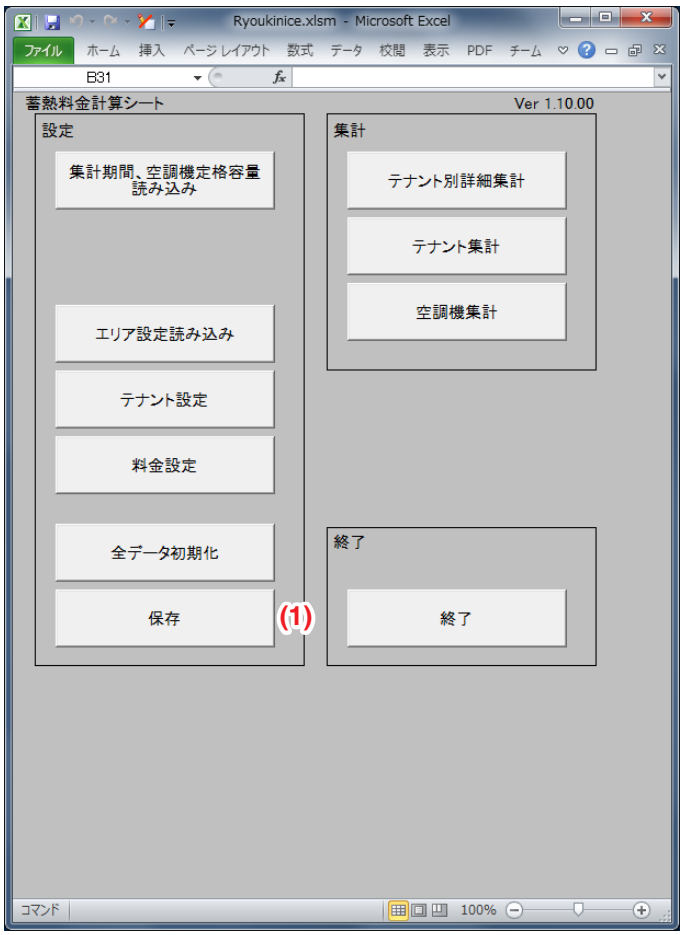
入力した料金を、テナント設定シートに対応するテナントの昼間電力料金単価・夜間電力料金単価に設定します。

NOTE

蓄熱型の空調機が接続されていない場合、夜間電力料金単位は「0」を入力してください。

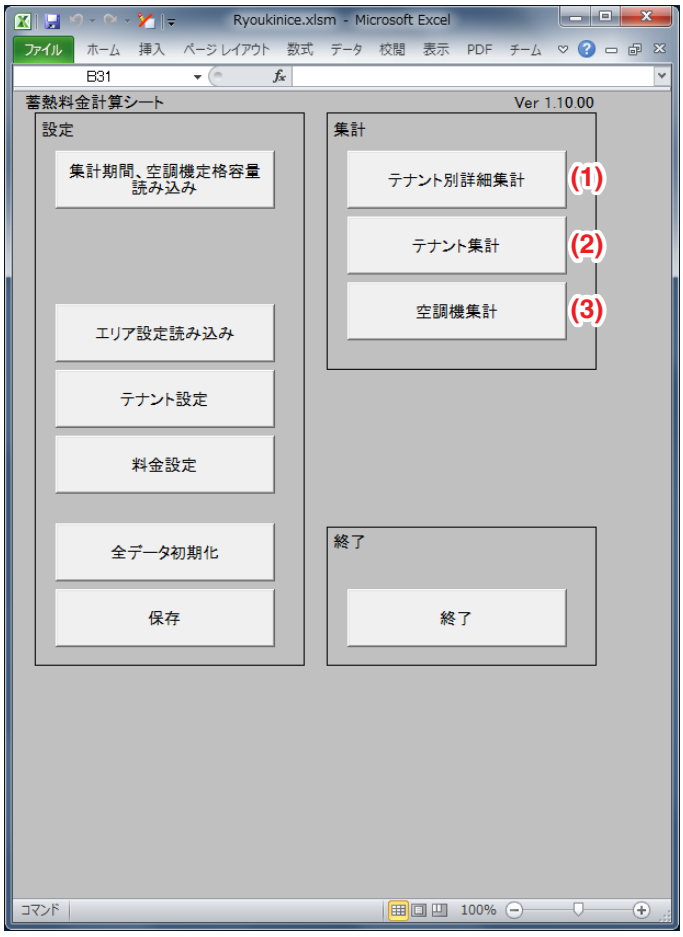
4. 保存

蓄熱料金計算シートの **(1) 保存**ボタンをクリックすると、設定データ（読み込んだデータ・設定したデータ）が料金計算シートに保存されます。

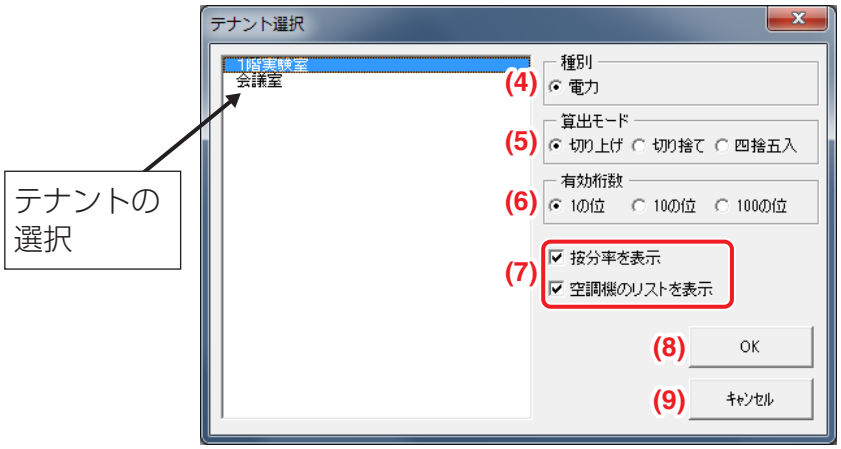


5. 印刷

■テナント別詳細集計



蓄熱料金計算シートの **(1) テナント別詳細集計**ボタンをクリックすると、テナント選択画面が表示されます。



(4) 種別

テナント別詳細集計には、電力量のみの料金が表示されます。

(5) 算出モード

請求する合計料金の有効桁数以下の数字を、**「切り上げ・切り捨て・四捨五入」**のどれにするか選択します。

- **「切り上げ」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り上げて料金計算します。
- **「切り捨て」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り捨てて料金計算します。
- **「四捨五入」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を四捨五入して料金計算します。

電力の使用量については、0.1Wの桁を切り上げています。

(6) 有効桁数

料金請求時の合計を、１円単位・10円単位・100円単位のどれにするか選択します。

- **「１の位」**を選択したときは、１円単位の料金が表示されます。
- **「10の位」**を選択したときは、10円単位の料金が表示されます。
- **「100の位」**を選択したときは、100円単位の料金が表示されます。

例：

算出モード「切り上げ」、有効桁数「10の位」を選択した場合、詳細集計結果では電力料金が１円の位を切り上げ、10円単位で表示されます。

(7) 表示オプション

按分率・空調機のリストを表示するかを設定します。

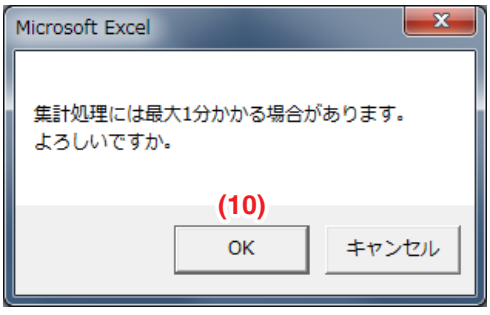
(8) OKボタン

選択したテナントの電力料金を集計します。

(9) キャンセルボタン

テナント選択画面を閉じます。

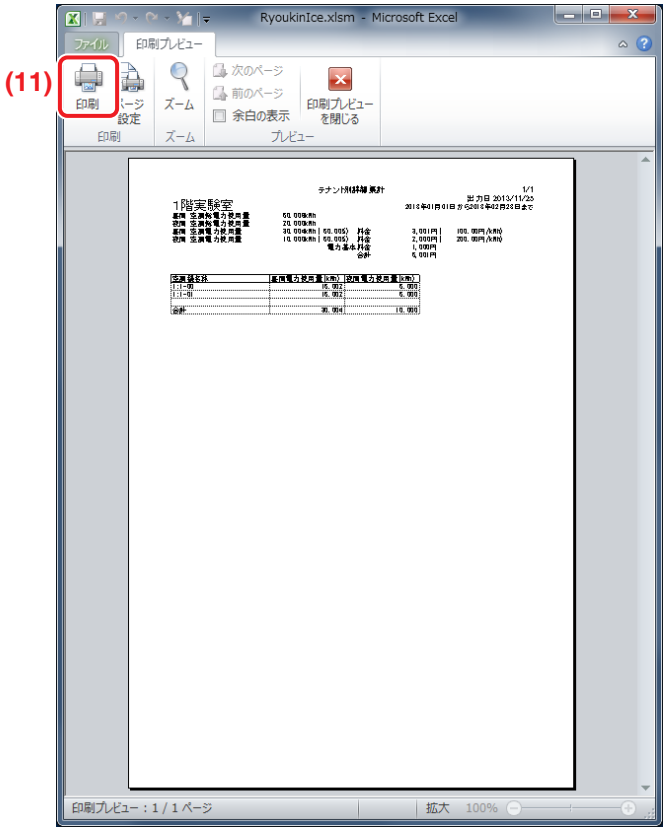
1. テナント選択画面でテナントを１つ選択し、**(8) OK**ボタンをクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。



確認ダイアログの **(10) OK**ボタンをクリックすると、選択したテナントの集計画面がプレビュー画面として表示されます。

NOTE

プレビュー画面の表示は、読み込んだCSVファイルの大きさやパソコンの性能により、時間がかかることがあります。



2. **(11) 印刷**ボタンをクリックすると、プリンタで印刷することができます。
印刷画面に表示される項目は、テナント選択画面の表示種別や表示オプションによって異なります。

テナント別詳細集計例

テナント別詳細集計

1/1
出力日 2013/03/01
2013年01月01日から2013年02月28日まで

1階事務所

昼間 空調総電力使用量	60.008kWh			
夜間 空調総電力使用量	20.000kWh			
昼間 空調電力使用量	30.004kWh（ 50.00%）	料金	3,001円（	100.00円/kWh）
夜間 空調電力使用量	10.000kWh（ 50.00%）	料金	2,000円（	200.00円/kWh）
		電力基本料金	1,000円	
		合計	6,001円	

電力集計が昼間、夜間別になります。

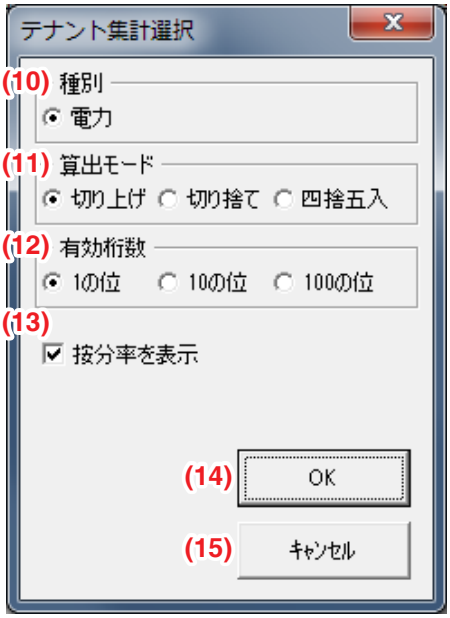
空調機名称	昼間電力使用量(kWh)	夜間電力使用量(kWh)
室内機0	15.002	5.000
室内機1	15.002	5.000
合計	30.004	10.000

NOTE

蓄熱型の空調機が接続されていない場合、夜間電力使用量は0kwh表示になります。

■テナント集計

蓄熱料金計算シートの **(2) テナント集計**ボタンをクリックすると、テナント集計選択画面が表示されます。



(10) 種別

テナント別詳細集計には、電力量のみの料金が表示されます。

(11) 算出モード

請求する合計料金の有効桁数以下の数字を、**「切り上げ・切り捨て・四捨五入」**のどれにするか選択します。

- **「切り上げ」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り上げて料金計算します。
- **「切り捨て」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り捨てて料金計算します。
- **「四捨五入」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を四捨五入して料金計算します。

電力の使用量については、0.1Wの桁を切り上げています。

(12) 有効桁数

料金請求時の合計を、1円単位・10円単位・100円単位のどれにするか選択します。

- **「1の位」**を選択したときは、1円単位の料金が表示されます。
- **「10の位」**を選択したときは、10円単位の料金が表示されます。
- **「100の位」**を選択したときは、100円単位の料金が表示されます。

例：

算出モード「切り上げ」、有効桁数「10の位」を選択した場合、詳細集計結果では電力料金が1円の位を切り上げ、10円単位で表示されます。

(13) 表示オプション

按分率を表示するかを設定します。

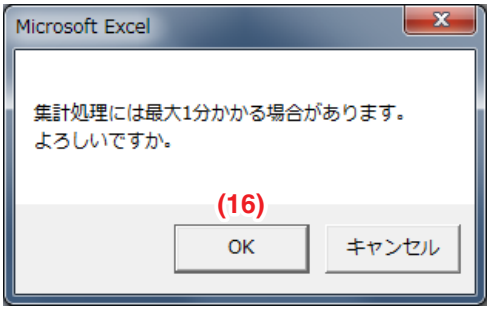
(14) **OK**ボタン

テナントごとの電力料金を集計します。

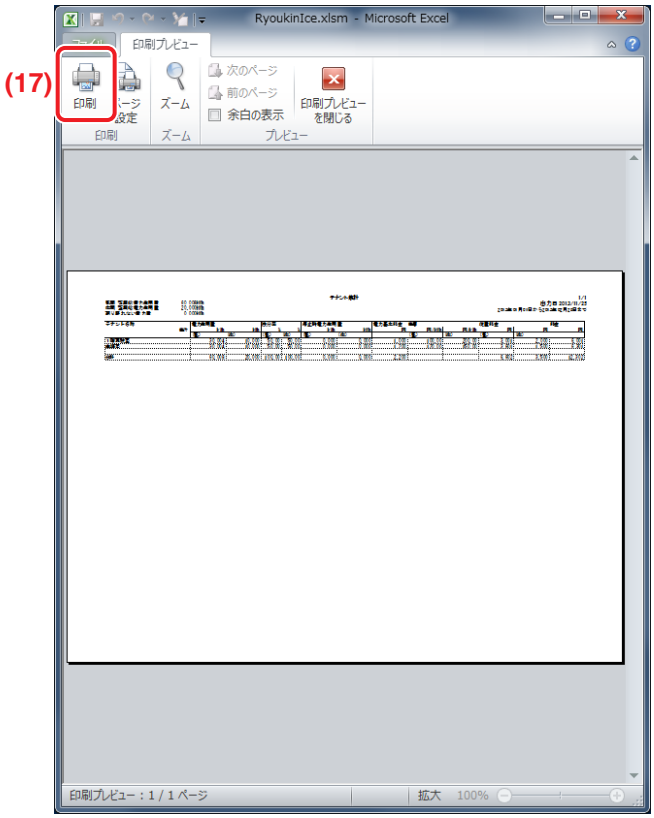
(15) **キャンセル**ボタン

テナント集計選択画面を閉じます。

1. **(14)** **OK**ボタンをクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。



確認ダイアログの **(16)** **OK**ボタンをクリックすると、テナントの集計画面をプレビュー画面として表示します。



2. **(17)** **印刷**ボタンをクリックすると、プリンタで印刷することができます。

印刷画面に表示される項目は、テナント集計選択画面の表示種別や表示オプション、空調機のタイプ（通常型・蓄熱型）によって異なります。

テナント集計例

テナント集計

1/1

出力日 2013/03/01

2013年01月01日から2013年02月28日まで

時間内　空調総電力使用量　60.008kWh
時間外　空調総電力使用量　20.000kWh
割り振れない電力量　0.000kWh

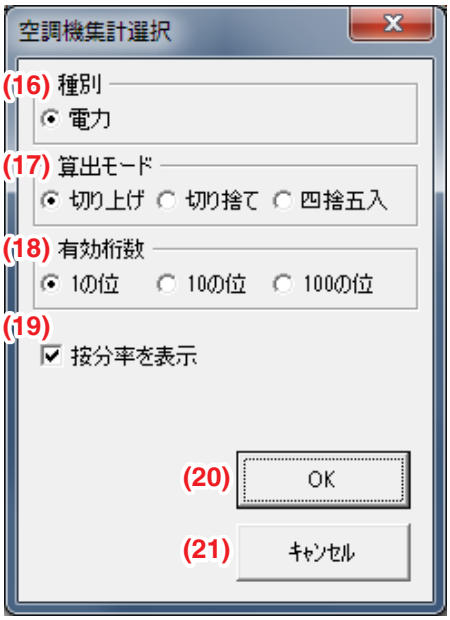
テナント名称	電力使用量		按分率		停止時電力使用量		電力基本料金	単価		従量様金		料金
	kWh	kWh	%	%	kWh	kWh	円	円／kWh	円／kWh	円	円	円
	（昼）	（夜）	（昼）	（夜）	（昼）	（夜）		（昼）	（夜）	（昼）	（夜）	
1階実験室	30.004	10.000	50.00	50.00	0.000	0.000	1,000	100.00	200.00	3,001	2,000	6,001
会議室	30.004	10.000	50.00	50.00	0.000	0.000	1,200	120.00	150.00	3,601	1,500	6,301
合計	60.008	20.000	100.00	100.00	0.000	0.000	2,200			6,602	3,500	12,302

NOTE

- 蓄熱型の空調機が接続されていない場合、夜間電力使用量・割り振れない電力量は0kwh表示になります。
- 按分率はシステム全体の比率を示します。テナント単位ではありません。

■空調機集計

蓄熱料金計算シートの **(3) 空調機集計**ボタンをクリックすると、空調機集計選択画面が表示されます。



(16) 種別

テナント別詳細集計には、電力量のみの料金が表示されます。

(17) 算出モード

請求する合計料金の有効桁数以下の数字を、**「切り上げ・切り捨て・四捨五入」**のどれにするか選択します。

- **「切り上げ」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り上げて料金計算します。
- **「切り捨て」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を切り捨てて料金計算します。
- **「四捨五入」**を選択したときは、有効桁数で決定した下位一桁を四捨五入して料金計算します。

電力の使用量については、0.1Wの桁を切り上げています。

(18) 有効桁数

料金請求時の合計を、1円単位・10円単位・100円単位のどれにするか選択します。

- **「1の位」**を選択したときは、1円単位の料金が表示されます。
- **「10の位」**を選択したときは、10円単位の料金が表示されます。
- **「100の位」**を選択したときは、100円単位の料金が表示されます。

例：

算出モード「切り上げ」、有効桁数「10の位」を選択した場合、詳細集計結果では電力料金が1円の位を切り上げ、10円単位で表示されます。

(19) 表示オプション

按分率を表示するかを設定します。

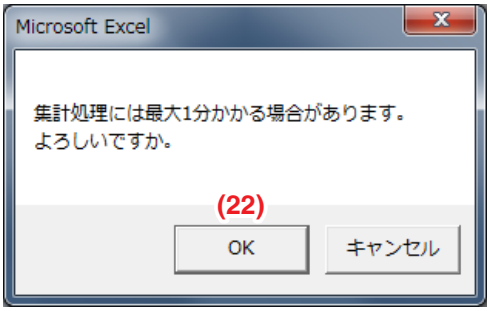
(20) **OK**ボタン

空調機ごとの電力料金を集計します。

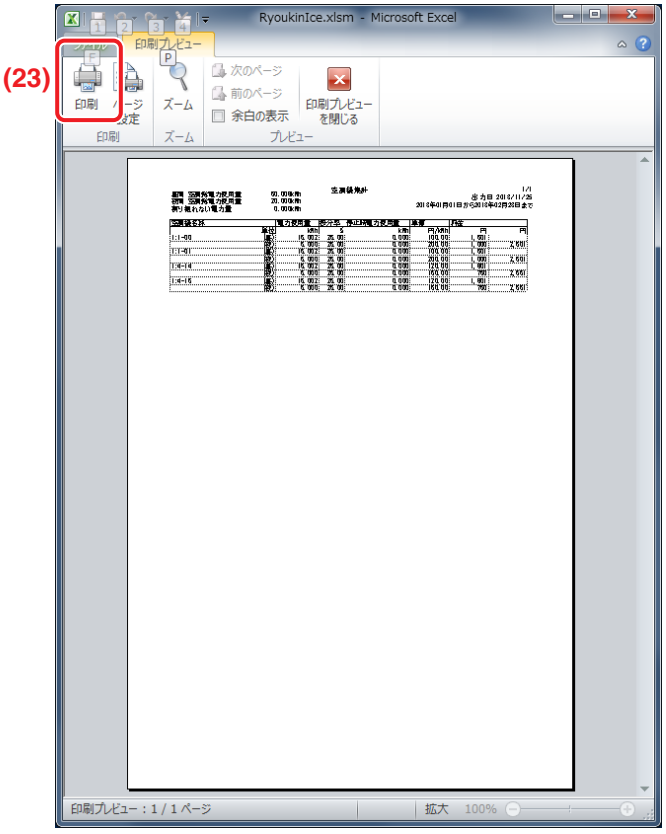
(21) **キャンセル**ボタン

空調機集計選択画面を閉じます。

1. **(20)** **OK**ボタンをクリックすると、以下の確認ダイアログが表示されます。



確認ダイアログの **(22)** **OK**ボタンをクリックすると、空調機の集計画面をプレビュー画面として表示します。



2. **(23)** **印刷**ボタンをクリックすると、プリンタで印刷することができます。

印刷画面に表示される項目は、空調機集計選択画面の表示種別や表示オプションによって異なります。

空調機集計例

空調機集計

1/1

出力日 2013/03/01

2013年01月01日から2013年02月28日まで

時間内　空調総電力使用量　60.008kWh
時間外　空調総電力使用量　20.000kWh
割り振れない電力量　0.000kWh

空調機名称		電力使用量	按分率	停止時電力使用量	単価	料金	
	単位	kWh	%	kWh	円	円	円
1階窓側	（昼）	15.002	25.00	0.000	100.00	1,051	
	（夜）	5.000	25.00	0.000	200.00	1,000	2,501
1階通路側	（昼）	15.002	25.00	0.000	100.00	1,051	
	（夜）	5.000	25.00	0.000	200.00	1,000	2,501
1階東側	（昼）	15.002	25.00	0.000	120.00	1,081	
	（夜）	5.000	25.00	0.000	150.00	750	2,551
1階西側	（昼）	15.002	25.00	0.000	120.00	1,081	
	（夜）	5.000	25.00	0.000	150.00	750	2,551

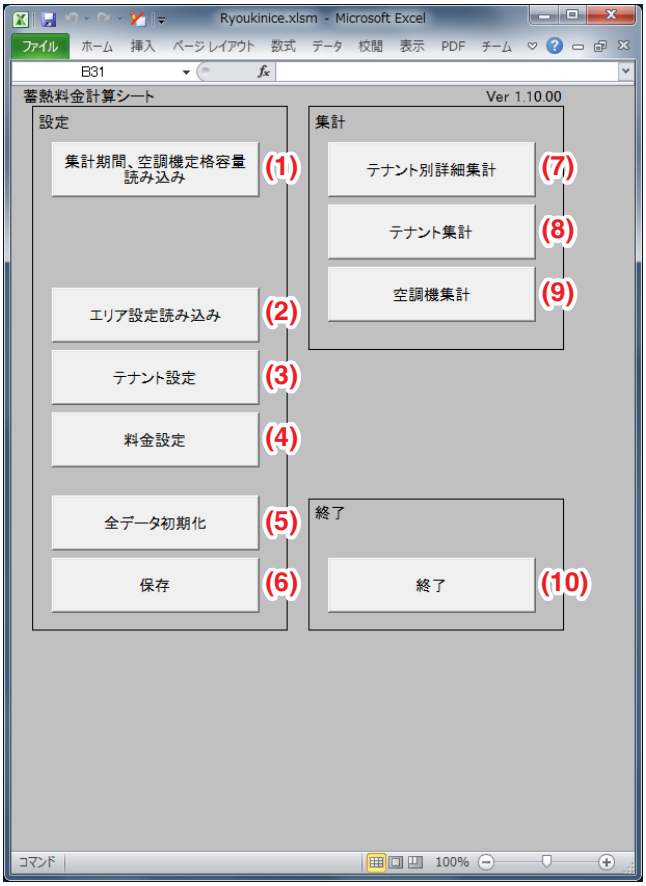
時間内従量料金と
時間外従量料金の合計

NOTE

- 蓄熱型の空調機が接続されていない場合、夜間電力使用量・割り振れない電力量は0kwh表示になります。

蓄熱料金計算シートメニュー画面

蓄熱料金計算シートを起動すると、以下の画面が表示されます。



(1) 集計期間、空調機定格容量読み込みボタン

iTMが作成したCSVファイルから集計期間、空調機定格容量を読み込みます。

(2) エリア設定読み込みボタン

iTMが作成したCSVファイルからエリアの設定を読み込みます。

テナントへ空調機を登録するとき、iTMが管理しているエリアに含まれている空調機を一括登録できます。

(3) テナント設定ボタン

テナントの追加・削除・変更を行います。

テナントの追加・変更では、テナントの名称設定および空調機の登録を行います。

(4) 料金設定ボタン

基本料金は個別設定のほかに、テナントに登録されている空調機の能力割による自動設定が可能です。

(5) 全データ初期化ボタン

ワークシートに設定された内容を初期状態に戻します。

ワークシートを初期化すると、以下のデータはすべて消去されます。

- 集計期間、空調機定格容量読込みデータ
- エリア設定読込みデータ
- テナント設定データ
- 料金設定データ
- 基本料金設定データ
- 単価設定データ
- メニューシートの印刷オプションの設定データ（初期設定値に戻ります。）

(6) 保存ボタン

設定データ（読み込んだデータ・設定したデータ）が蓄熱料金計算シートに保存されます。

(7) テナント別詳細集計ボタン

テナント別の料金按分画面を作成し、プレビュー画面表示を行います。

プレビュー画面から印刷をクリックすることで、テナント別の詳細な按分集計結果を印刷できます。

(8) テナント集計ボタン

テナントの料金按分画面を作成し、プレビュー画面表示を行います。

プレビュー画面から印刷をクリックすることで、テナントの按分集計結果を印刷できます。

(9) 空調機集計ボタン

空調機の料金按分画面を作成し、プレビュー画面表示を行います。

プレビュー画面から印刷をクリックすることで、空調機の按分集計結果を印刷できます。

(10) 終了ボタン

蓄熱料金計算シートを終了します。

設定が変更された状態で蓄熱料金計算シートを終了するときに、Microsoft Excelが保存の確認を求めてきます。蓄熱料金計算シートを保存することで、蓄熱料金計算シートで行った更新内容が保存されます。

11. デマンド

11-1 デマンド制御

デマンド制御とは、最大需用電力(最大デマンド値)を抑え、基本料金(契約電力料金)の低減を支援するための制御です。

最大需用電力(最大デマンド値)※1を保証する制御ではありません。

iTMで受信可能な遮断レベルは電力パルスモードで最大8段階、デマコン連動モードで最大3段階です。その遮断レベルを受信時に対象機器の制御を設定することができます。

※1：30分ごとの平均電力のうち、月間でもっとも大きい値。

電力料金の考えかた

ここでは、電力料金の考えかたとデマンド制御の機能を説明します。

一般にいう電力料金とは、次の2つに分けられています。

①基本料金(**契約電力料金**)

②従量料金(**電力量料金**)

①+②がお客様が電力会社に支払う電気料金です。

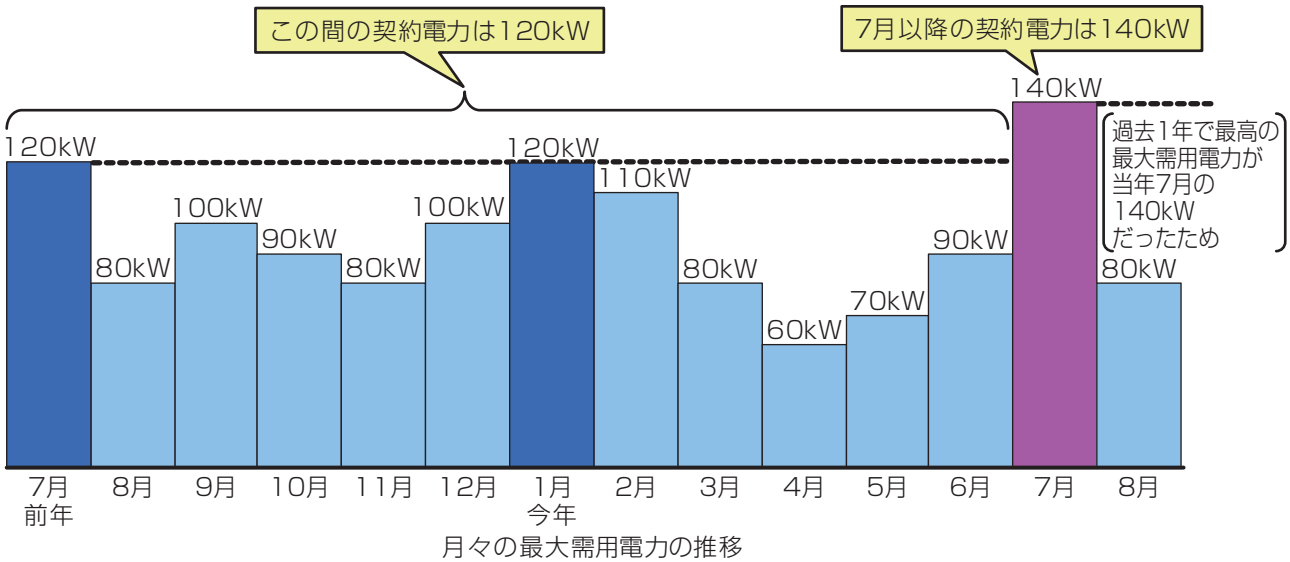
電力会社は当月を含む過去1年間の需用電力のうちで、**最大需用電力(最大デマンド値)を元に契約電力料金**を決めます。

(電力会社は、刻々と変化する需用電力を測定し、30分単位で平均電力を算出します。1ヵ月のうちで最大の値をその月の最大需用電力としています)

翌月の契約電力料金は過去1年のうち数日間だけ現れる最大需用電力(最大デマンド値)で決まります。

したがって、最大デマンド値を制御することで電力基本料金を安定化させることにつながります。

＜契約電力の変化例＞



月々の最大需用電力の推移

たった30分間の電力量最大値で以降1年間の契約電力料金が決まります。

デマンド制御

電力の基本料金を決める最大需用電力（最大デマンド値）がお客様が設定する目標値を超えないよう空調機や室外機などを制御します。

室内機の設定温度シフト制御・室内機の強制サーモOFF・室外機の能力制御を組みあわせて制御を行うため、従来の間欠運転制御に比べ室内環境の悪化を抑えることができます。

また、発停制御を使用し、室内機・ベンティエール・DESICA・D3Dio・External Dio・BACnet Dio、汎用アダプタを経由して空調機以外の設備を制御することができます。

デマンド制御履歴（電力パルスモードのみ）

2年分のデマンド制御履歴（各時限ごとの電力デマンド値・目標電力など）を保存でき、USBメモリおよびWeb機能を用いてCSV形式で保存することができます。

11-2 デマンド制御の設定から運用開始まで

デマンド制御の運用を始めるまでの流れを説明します。

[準備作業手順]

- 電力量計の電力デマンドパルス信号の使用許可を、お客様から電力会社に申請して頂きます。

⇩

- 電力量計からの電力デマンドパルス信号をiTM電力量計接続用端子台に接続するために別途工事が必要です。
（一般的には、電気工事の区分になります。）

⇩

- 目標電力をどのように設定するか、どのように制御するかを、打合わせのうえ決定して頂きます。

[デマンド制御の設定手順（お客様にて設定）]

- 「目標電力設定」を行います。（電力パルスモードのみ）
目標電力を設定します。

⇩

- 「設定温度制御設定」を行います。
制御グループ・冷房設定温度上限・暖房設定温度下限・開始レベル・シフト量を設定します。

⇩

- 「室外機能力制御設定」を行います。
制御グループ・能力値（%）を設定します。

⇩

- 「発停制御設定」を行います。
制御グループ・開始レベルを設定します。

⇩

- 「制御設定」を行います。
設定温度制御の有効/無効を設定します。
室外機能力制御の有効/無効を設定します。
発停制御の有効/無効を設定します。

[運用開始]

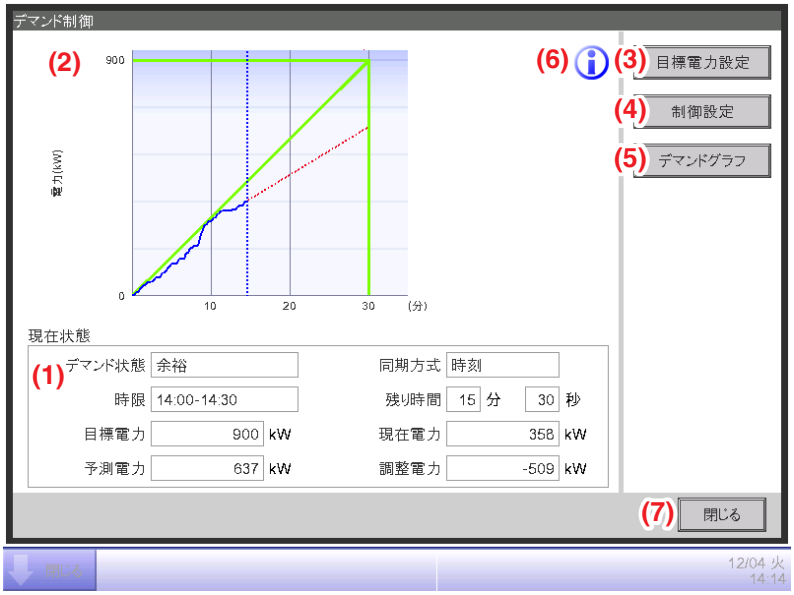
- デマンド制御機能の運用を開始します。

11-3 情報画面

デマンド制御画面

デマンド制御を開始するために、室内機の設定温度シフト制御・室外機の能力制御・発停制御・目標電力を設定します。

1. メニューリスト画面の**自動制御**タブで **(10) デマンド制御**ボタン
（4-5 メニューリスト画面参照）をタッチまたは、集中監視画面で
一括監視　デマンド制御アイコン（4-2 標準画面（アイコン）参照）をタッチします。



(1) 現在状態の表示エリア

30秒ごとに表示を自動で更新します。

デマンド状態：現在のデマンドの状態を表示します。

デマンド制御では、現在の遮断レベルと予測演算結果から現在の状態（予測状態）を判定します。予測状態は次の4つがあり、予測部が現在の電力レベルと調整電力の大きさで判断しています。

予測状態とその判断基準

		現在電力のレベル	
		基準ラインより現在電力が上	基準ラインより現在電力が下
調整電力	プラス	制御不足	制御維持
	マイナス	制御維持	制御過多

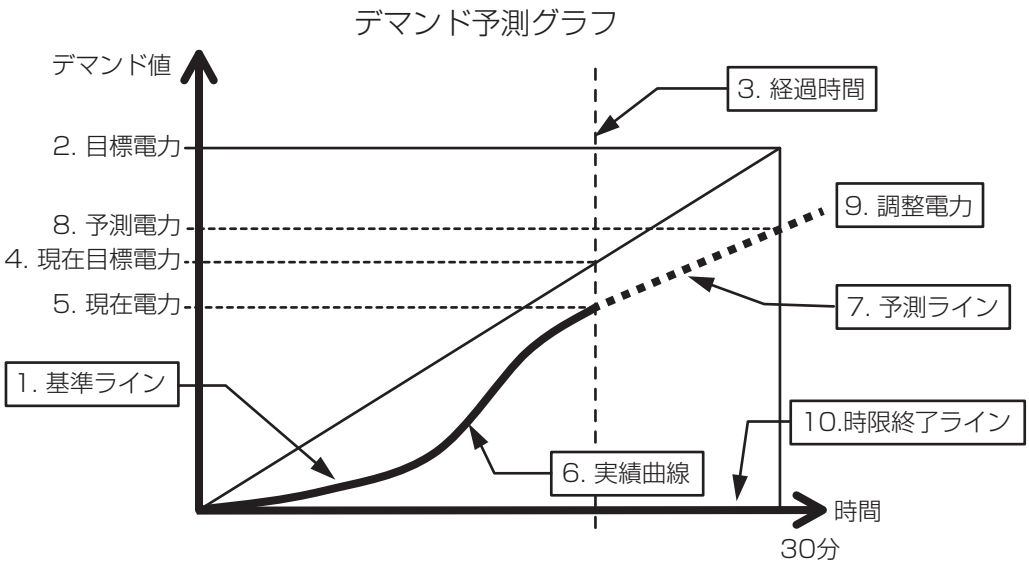
余裕：遮断レベルが0で、予測演算結果が制御過多の場合。
制御の必要がない状態。
注意：遮断レベルが0で、予測演算結果は制御不足の場合。
予測部の制限（遮断禁止時間帯など）によってまだ制御を開始していない特殊な状態。
限界：遮断レベルが8（最高レベル）で、予測演算結果が制御不足の場合。
現在の制御設定では、目標電力を超過しそうな場合の警報。
遮断：現在の遮断レベルに対して、制御不足の場合は遮断レベルを上げる。
制御過多の場合は遮断レベルを下げる。制御維持の場合は遮断レベルを維持する。
表示形式は状態に応じて「余裕・注意・限界・遮断（1～8）」となります。

時限：現在の時限を表示します。表示方法はシステム設定にあわせます。
目標電力：現在の時限での目標電力を表示します。
予測電力：現在の時限での予測電力を表示します。
同期方式：デマンド時限を30分として制御を行います。
時刻同期方式：内部時計の正時／30分を時限開始とする方式
外部同期方式：設定されたポート番号の本体管理点に外部同期信号ラインを
接続することで、本体管理点に対するON信号とする方式
残り時間：現在の時限での残り時間を表示します。
現在電力：現在の時限での電力消費量を表示します。
調整電力：現在の時限での調整電力を表示します。

(2) デマンド予測の表示エリア

電力デマンド予測グラフを表示します。30秒ごとに表示を自動で更新します。
縦軸を電力量（kW）、横軸を時間（分）として、現在の予測状態を表示します。

用語	説明
1. 基準ライン	デマンド時限の30分間で目標電力を理想的に使用した場合の直線
2. 目標電力	このデマンド時限における目標電力
3. 経過時間	制御時限開始時間から現在までの経過時間
4. 現在目標電力	経過時間における基準ライン上の電力量
5. 現在電力	制御時限開始から現在までの積算電力使用量
6. 実績曲線	デマンド時限開始時から現在までの電力消費の実績を示す曲線
7. 予測ライン	現在時点で予測される電力使用の傾きを持つライン 現在時点から時限終了方向へ延長して表示する
8. 予測電力	予測ラインと時限終了ラインとの交点の電力
9. 調整電力	予測電力と目標電力、経過時間を元に算出される調整が必要な電力量
10. 時限終了ライン	デマンド時限の終了時刻を表す



(3) 目標電力設定ボタン

目標電力を設定するための目標電力画面を表示させます。

デマンド予測部が動作していない場合は、グレイアウトします。

(4) 制御設定ボタン

制御設定画面を表示させます。

デマンド予測部が動作していない場合は、グレイアウトします。

(5) デマンドグラフボタン

デマンドグラフ画面を表示させます。

(6) インフォメーションボタン

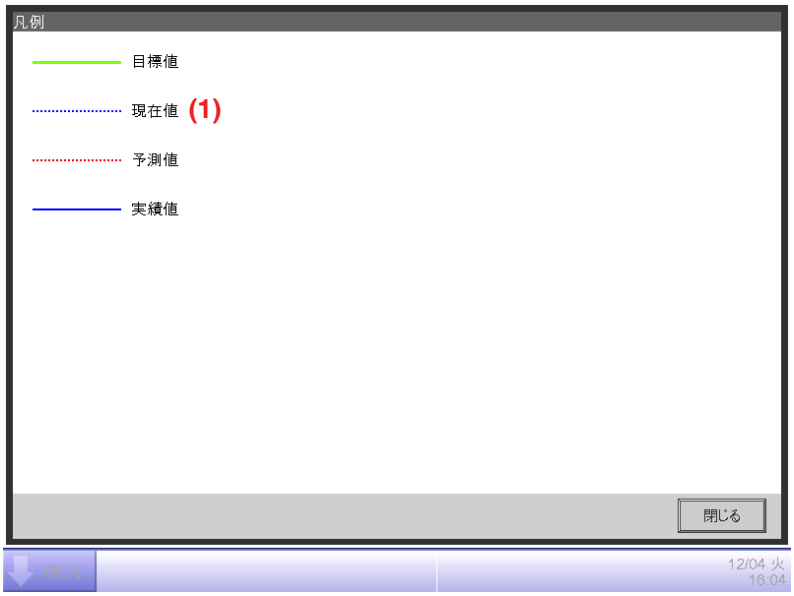
凡例画面を表示させます。

(7) 閉じるボタン

デマンド制御画面を閉じて、**デマンド制御**ボタンで遷移してきた場合は自動制御画面へ、**一括監視　デマンド制御**アイコンで遷移してきた場合は集中監視画面へ戻ります。

凡例画面

1. デマンド制御画面の**インフォメーション**ボタン（11-３ 情報画面：デマンド制御画面をご覧ください）をタッチすると、凡例画面を表示します。



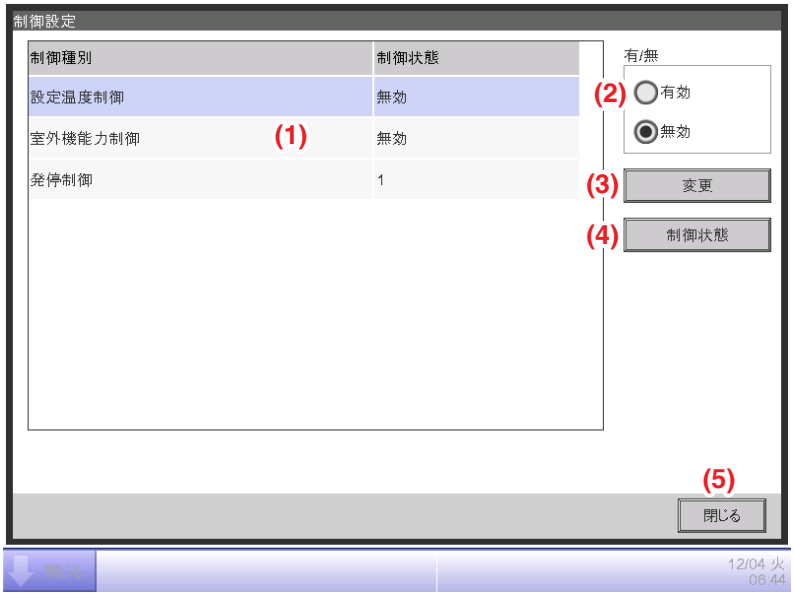
(1) 凡例

デマンド制御画面に表示されるデマンド予測グラフの凡例を表示します。

11-4 各種設定画面

制御設定画面

1. 各モード時、以下のボタンをタッチすると、制御設定画面を表示します。
   電力パルスモード：デマンド制御画面の**制御設定**ボタン（11-3 情報画面参照）を
   タッチします。
   デマコン連動モード：メニューリスト画面の**自動制御**タブで **(10) デマンド制御**ボタン
   （4-5 メニューリスト画面参照）をタッチします。



(1) 制御種別・制御状態の表示エリア

制御種別（「設定温度制御/室外機能力制御/発停制御」）の現在の制御状態を表示します。
単一選択のみ可能で、複数選択はできません。
制御状態欄には、無効時は「無効」と表示し、有効時には遮断レベルを表示します。遮断レベルは電力パルスモード「0～8」、デマコン連動モード「0～3」となります。30秒ごとに表示を自動で更新します。

(2) 有／**無**ラジオボタン

選択されている制御種別の「有効/無効」状態が変更します。タッチ後、確認ダイアログが表示されます。**はい**ボタンをタッチした場合、選択されている制御種別の「有効／無効」を切り換え、確認ダイアログを閉じて、制御設定画面に戻ります。
いいえボタンをタッチした場合、確認ダイアログを閉じて、制御設定画面へ戻ります。

NOTE

- 設定温度シフト制御の基準となる設定温度は、有効に設定した時点の設定温度です。
  設定を有効のままiTMを起動した場合は、起動時の設定温度が基準となります。

(3) 変更ボタン

選択されている制御種別の設定変更画面を表示します。

選択されている制御種別が「有効」の場合は、設定変更画面で設定確認のみです。

(4) 制御状態ボタン

選択されている制御種別の制御状態画面を表示します。

(5) 閉じるボタン

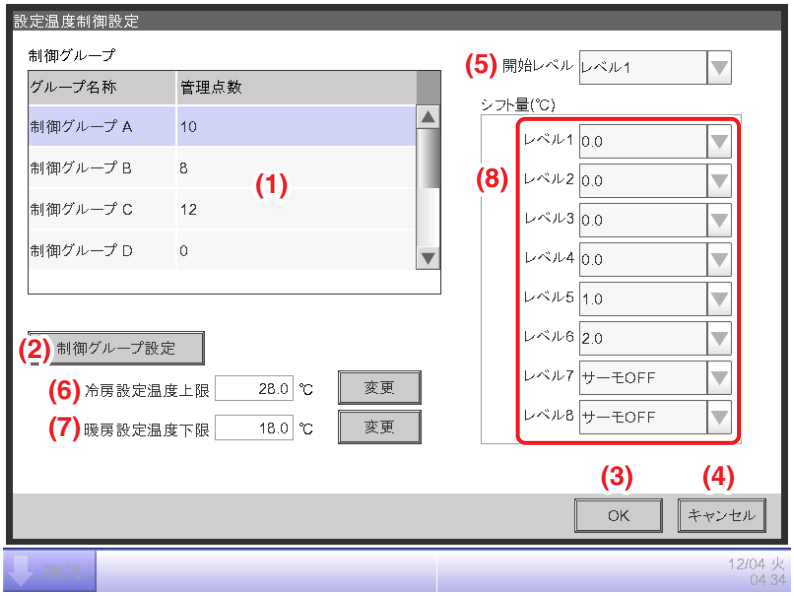
制御設定画面を閉じて、以下の画面を表示します。

電力パルスモード　：デマンド制御画面へ戻ります。

デマコン連動モード：自動制御画面へ戻ります。

設定温度制御設定画面

1. 制御設定画面の**制御種別**リストから**「設定温度制御」**を選択して**変更**ボタン（11-4 各種設定画面参照）をタッチし、設定温度制御設定画面を表示します。



(1) 制御グループリスト

制御グループ一覧を表示します。（8グループ固定）

複数グループ選択はできません。

表示項目は以下のとおりです。

- グループ名称：制御グループ名称（「制御グループA～制御グループH」）
- 管理点数：制御グループに含まれる管理点数

(2) 制御グループ設定ボタン

制御グループ設定画面を表示します。

制御グループに含む管理点を設定します。

(3) OKボタン

設定温度制御設定画面を閉じて、制御設定画面に戻ります。

設定温度制御有効時、設定内容の確認だけで、選択不可となります。

<異常処理>

• 遮断レベルが高いほど消費電力を抑える制御になるように、設定内容を選んでください。

消費電力の強さ

[強] サーモOFF>16℃ >15℃… 1 ℃ > 0℃ [弱]

正しい設定		誤った設定	
遮断レベル1	2.0℃	遮断レベル1	サーモOFF
遮断レベル2	3.0℃	遮断レベル2	3.0℃
遮断レベル3	サーモOFF	遮断レベル3	2.0℃

(4) キャンセルボタン

設定温度制御設定画面を閉じて、制御設定画面に戻ります。

(5) 開始レベルコンボボックス（設定温度制御有効時はテキストエリア）

制御開始時の遮断レベルを選択します。

設定温度制御有効時、テキストエリア表示となり、開始レベルの変更はできません。

初期状態はレベル1です。

(6) 冷房設定温度上限テキストフィールド

冷房時、デマンド制御機能の設定温度シフトの上限値を設定できます。

変更ボタンをタッチすると、数値入力ダイアログが表示され、冷房設定温度上限値を変更できます。0.1℃単位で設定ができます。

設定温度制御有効時、冷房設定温度上限値を変更できません。（**変更**ボタンが非表示になります。）

初期状態は28.0℃です。

(7) 暖房設定温度下限テキストフィールド

暖房時、デマンド制御機能の設定温度シフトの下限値を設定できます。

変更ボタンをタッチすると、数値入力ダイアログが表示され、暖房設定温度下限値を変更できます。0.1℃単位で設定ができます。

設定温度制御有効時、暖房設定温度下限値を変更できません。（**変更**ボタンが非表示になります。）

初期状態は20.0℃です。

(8) シフト量コンボボックス（設定温度制御有効時はテキストエリア）

電力パルスモード時「1～8」、デマコン連動モード時「1～3」の遮断レベルの設定温度シフト量を表示します。

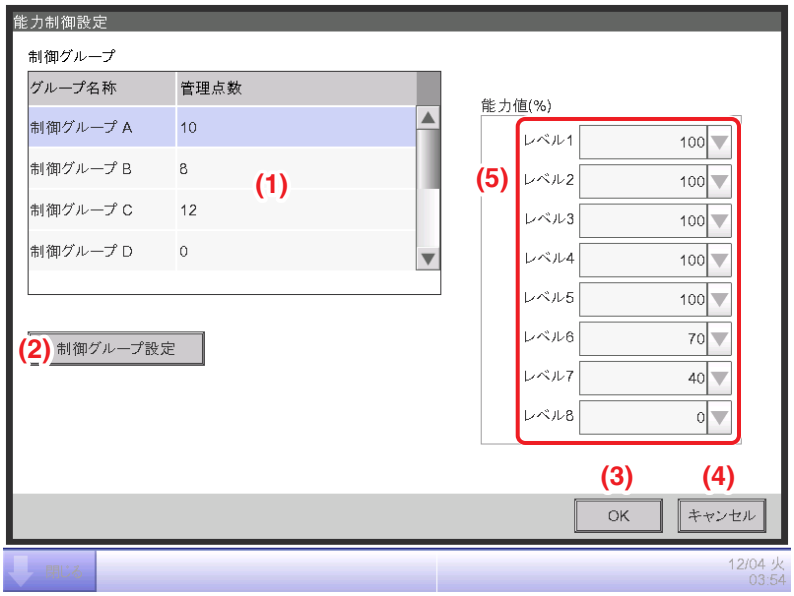
1.0℃単位で設定ができます。

初期状態はすべて0.0℃です。

設定温度制御有効時、テキストエリア表示となり、シフト量の変更はできません。

能力制御設定画面

1. 制御設定画面の**制御種別**リストの**「室外機能力制御」**を選択して**変更**ボタン（11-4 各種設定画面参照）をタッチし、能力制御設定画面を表示します。



(1) 制御グループリスト

制御グループ一覧を表示します。（8グループ固定）

複数グループの選択はできません。

表示項目は以下のとおりです。

- グループ名称：制御グループ名称（制御グループA～制御グループH）
- 管理点数　　：制御グループに含まれる管理点数。

(2) 制御グループ設定ボタン

制御グループ設定画面を表示します。

制御グループに含む管理点を設定します。

(3) OKボタン

能力制御設定画面を閉じて、制御設定画面に戻ります。

室外機能力制御有効時、設定内容の確認だけで、選択不可となります。

<異常処理>

• 遮断レベルが高いほど消費電力を抑える制御になるように、設定内容を選んでください。

消費電力の抑制の強さ

[強] 0%>40%>70%>100% [弱]

正しい設定		誤った設定	
遮断レベル1	70%	遮断レベル1	0%
遮断レベル2	40%	遮断レベル2	40%
遮断レベル3	0%	遮断レベル3	70%

(4) **キャンセル**ボタン

能力制御設定画面を閉じて、制御設定画面に戻ります。

(5) **能力値**コンボボックス（室外機能力制御有効時はテキストエリア）

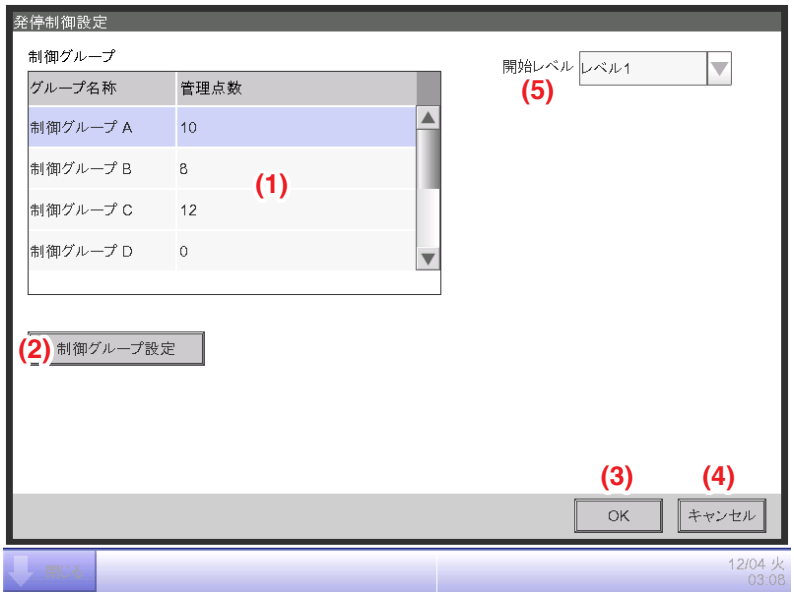
電力パルスモード時「1～8」、デマコン連動モード時「1～3」の遮断レベルの室外機能力値を表示します。

初期状態はすべて100%です。

室外機能力制御有効時、テキストエリア表示となり、室外機能力値の変更はできません。

発停制御設定画面

1. 制御設定画面の**制御種別**リストの**「発停制御」**を選択して**変更**ボタン（11-4 各種設定画面参照）をタッチし、発停制御設定画面を表示します。



(1) 制御グループリスト

制御グループ一覧を表示します。（8グループ固定）

単一選択のみ可能で、複数選択はできません。

表示項目は以下のとおりです。

- グループ名称：制御グループ名称（制御グループA～制御グループH）
- 管理点数　　：制御グループに含まれる管理点数。

(2) 制御グループ設定ボタン

制御グループ設定画面を表示します。

制御グループ設定画面で、制御グループに含む管理点を設定します。

(3) OKボタン

発停制御設定画面を閉じて、制御設定画面に戻ります。

発停制御有効時、設定内容の確認だけで、選択不可となります。

(4) キャンセルボタン

発停制御設定画面を閉じて、制御設定画面に戻ります。

(5) 開始レベルコンボボックス（発停制御有効時はテキストエリア）

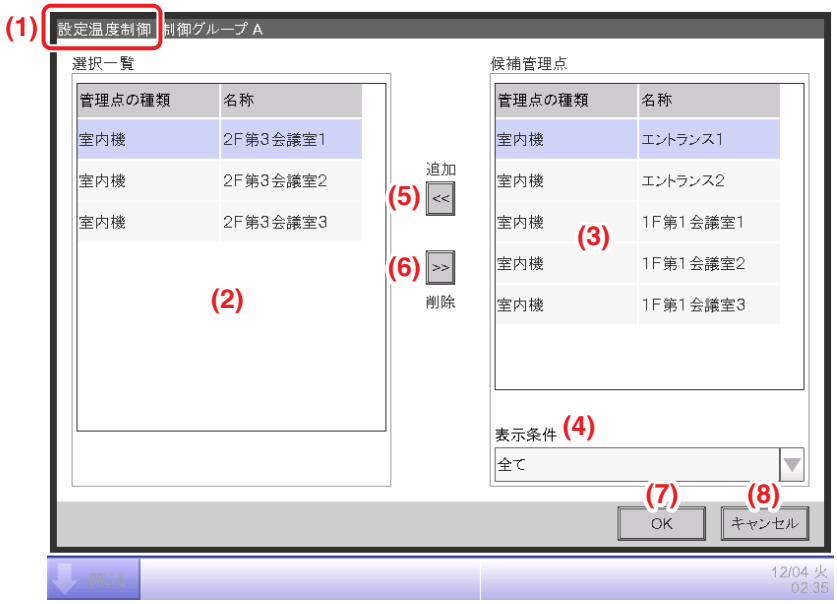
制御開始時の遮断レベルを選択します。

初期状態は「レベル1」です。

発停制御有効時、テキストエリア表示となり、開始レベルの変更はできません。

制御グループ設定画面

1. 設定温度制御・室外機能力制御・発停制御画面の**制御グループ設定**ボタン（11-4 各種設定画面参照）をタッチし、制御グループ設定画面を表示します。



(1) 制御種別フィールド

制御設定画面の制御種別に応じて、「設定温度制御/能力制御/発停制御」を表示します。

(2) 選択一覧リスト

制御グループに登録されている管理点の一覧を表示します。複数管理点の選択ができます。

管理点の種類・名称が表示されます。管理点が削除された場合、「不明」と表示します。

室外機の場合は、デマンドアドレスを無効に変更された時も、「不明」と表示します。

(3) 候補管理点リスト

制御グループに登録可能な管理点の一覧が表示されます。複数管理点の選択ができます。

管理点の種類・名称が表示されます。

ほかの制御グループに登録されている管理点は表示されません。

(4) 表示条件コンボボックス

候補管理点リストに表示する管理点の種類を表示します。

表示条件は「全て/室内機/室外機/その他」から選択できます。

選択後は候補管理点リストの先頭のリストを選択します。

(5) 追加ボタン

(3) 候補管理点リストで選択されている管理点を **(2) 選択一覧**リストに追加します。

追加ボタンをタッチ後、**(2) 選択一覧**リストに追加された項目は選択状態となります。

以下の場合、**追加**ボタンを選択不可とします。

- **(2) 選択一覧**リストと **(3) 候補管理点**リストの選択数が制御グループに登録できるユニット数の上限を超える場合
- **(3) 候補管理点**リストが空の場合
- 有効時

(6) 削除ボタン

(2) 選択一覧リストで選択されている管理点を **(3) 候補管理点**リストに戻します。

削除ボタンをタッチ後、**(3) 候補管理点**リストに追加された項目は選択状態となります。

不明表示の管理点を選択し、**削除**をタッチした場合は、**(2) 選択一覧**リストから不明表示の管理点が削除されます。**(3) 候補管理点**リストには追加されません。

以下の場合、**削除**ボタンを選択不可とします。

- **(2) 選択一覧**リストが空の場合
- 有効時

(7) OKボタン

設定を反映して、制御グループ設定画面を閉じ、遷移元の画面（設定温度制御/室外機能力制御/発停制御）に戻ります。

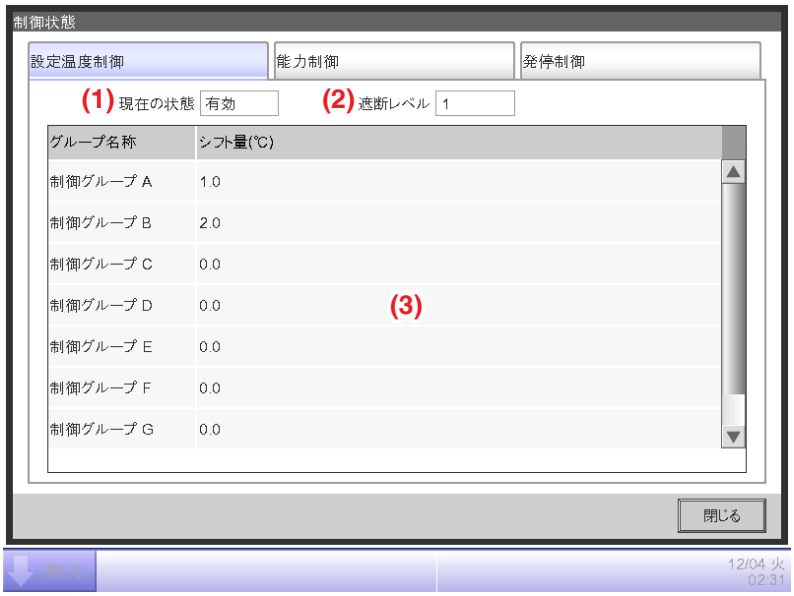
各制御有効時、設定内容の確認だけで、選択不可となります。

(8) キャンセルボタン

設定を破棄して、制御グループ設定画面を閉じて、遷移元の画面（設定温度制御/室外機能力制御/発停制御）に戻ります。

制御状態画面：設定温度制御

1. 制御設定画面の**制御状態**ボタン（11-4 各種設定画面参照）をタッチし、制御状態画面（**設定温度制御**タブ）を表示します。



(1) 現在の状態

制御の「有効/無効」を表示します。

(2) 遮断レベル

現在の遮断レベルを表示します。

無効時は「無効」、有効時に電力パルスモードは遮断レベル「0～8」、デマコン連動モードは遮断レベル「0～3」を表示します。

30秒ごとに表示を自動で更新します。

(3) 状態リスト

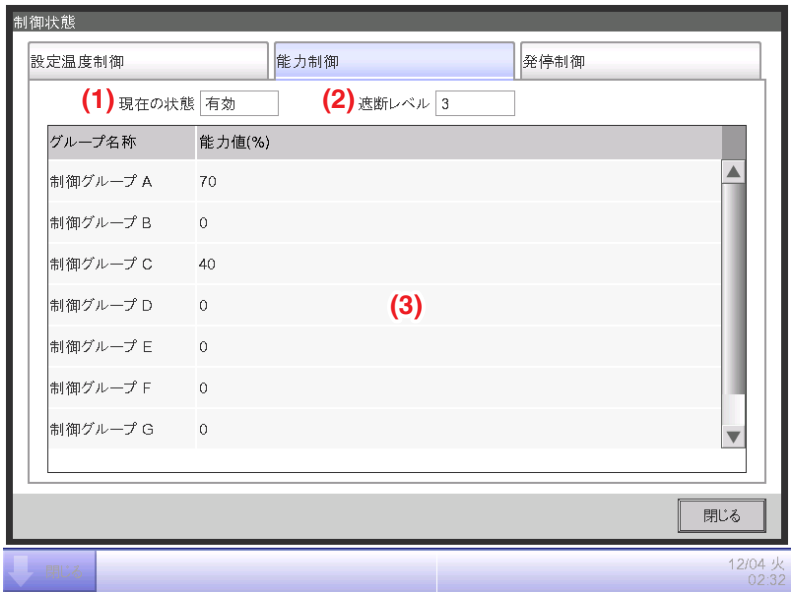
制御グループ名称とシフト量状態を一覧表示します。

無効時、または遮断レベルが0のとき、シフト量状態を「－－」と表示します。

30秒ごとに表示を自動で更新します。

制御状態画面：能力制御

1. 制御設定画面の（11-4 各種設定画面参照）**制御状態**ボタンをタッチし、制御状態画面（**能力制御**タブ）を表示します。



(1) 現在の状態

制御の「有効/無効」を表示します。

(2) 遮断レベル

現在の遮断レベルを表示します。

無効時は「無効」、有効時に電力パルスモードは遮断レベル「0～8」、デマコン連動モードは「0～3」を表示します。

30秒ごとに表示を自動的に更新します。

(3) 状態リスト

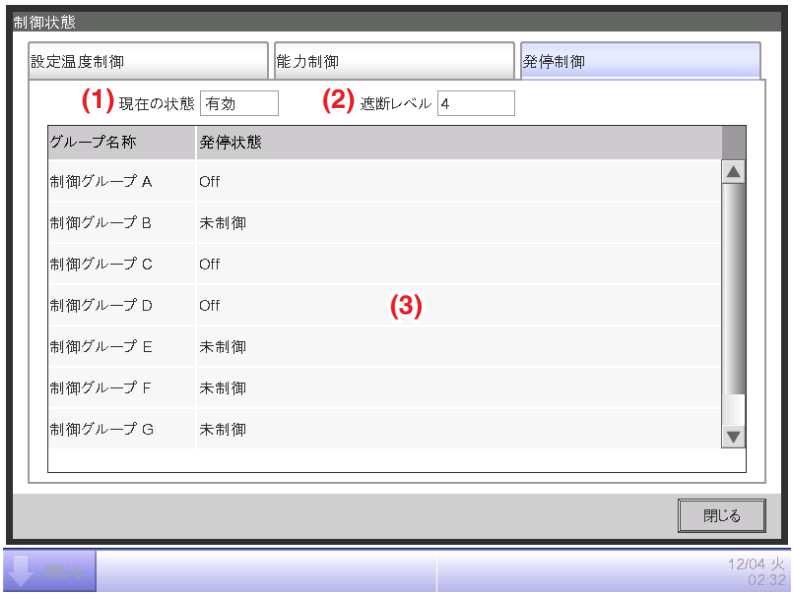
制御グループ名称と能力値状態を一覧表示します。

無効時または遮断レベルが0のとき、能力値状態を「－－」と表示します。

30秒ごとに表示を自動で更新します。

制御状態画面：発停制御

1. 制御設定画面（11-4 各種設定画面参照）の**制御状態**ボタンをタッチし、制御状態画面（**発停制御**タブ）を表示します。



(1) 現在の状態

制御の「有効/無効」を表示します。

(2) 遮断レベル

現在の遮断レベルを表示します。

無効時は「無効」、有効時に電力パルスモードは遮断レベル「0～8」、デマコン連動モードは「0～3」を表示します。

30秒ごとに表示を自動で更新します。

(3) 状態リスト

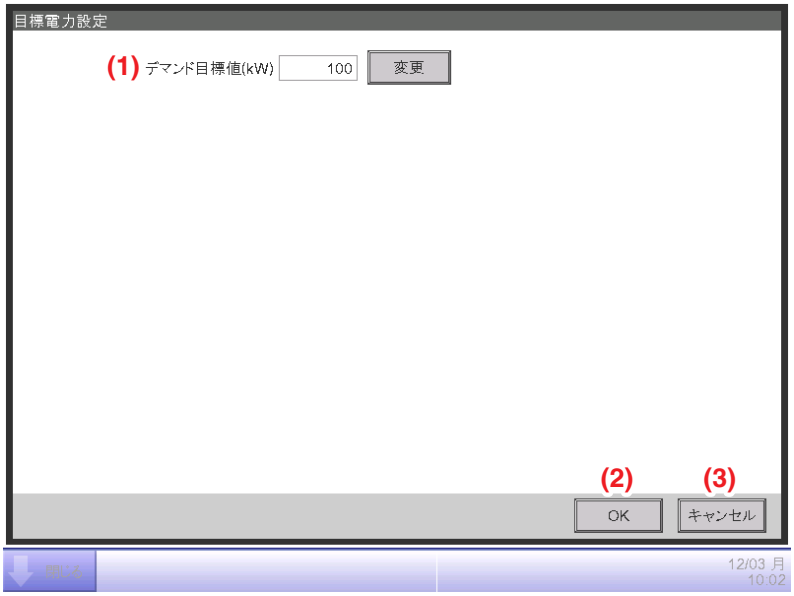
制御グループ名称と発停状態を一覧表示します。

無効時または遮断レベルが0のとき、発停状態を「－－」と表示します。

30秒ごとに表示を自動で更新します。

11-5 目標電力設定画面

1. デマンド制御画面の**目標電力設定**ボタン（11-3 情報画面参照）をタッチし、目標電力設定画面を表示します。



(1) デマンド目標値テキストフィールド

デマンド目標値を設定します。

変更ボタンをタッチすると、数値入力ダイアログが表示され、デマンド目標値の変更ができます。

1kW単位で変更ができます。

初期状態は「100」kW

(2) OKボタン

変更を反映し、目標電力設定画面を閉じて、デマンド制御画面に戻ります。

(3) キャンセルボタン

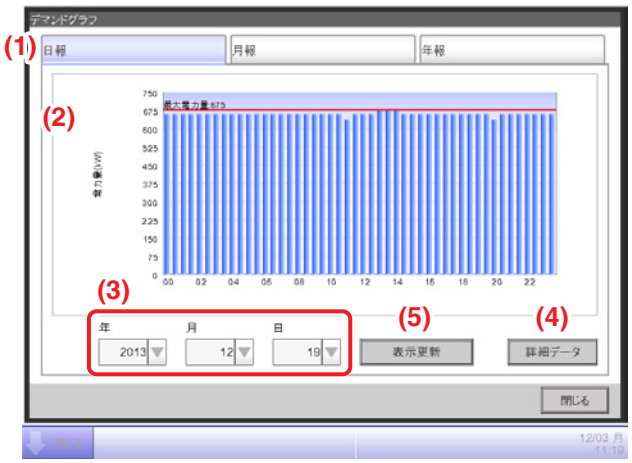
変更せずに目標電力設定画面を閉じて、デマンド制御画面に戻ります。

11-6 運用画面

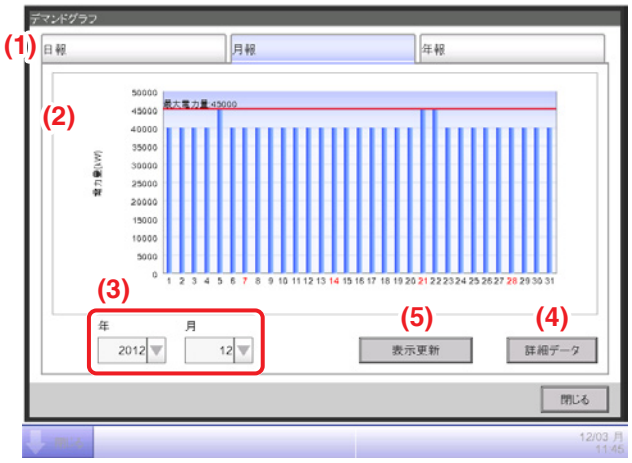
デマンドグラフ画面

1. デマンド制御画面の**デマンドグラフ**ボタン（11-3 情報画面参照）をタッチし、
   デマンドグラフ画面を表示します。

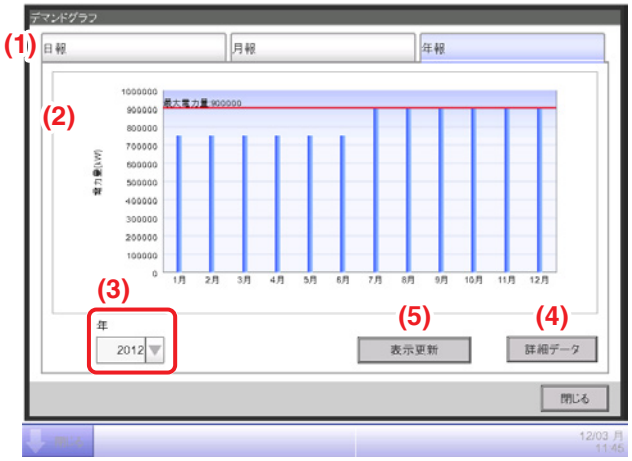
日報タブ



月報タブ



年報タブ



(1) メニュー選択タブ

年報／月報／日報の中から選択します。

初期表示は日報が選択されています。

(2) デマンドグラフの表示エリア

時限内の最大電力の履歴がグラフ表示されます。

指定年月日の各デマンド時限のデマンドを棒グラフで表示します。

横軸は「日報：時/月報：日/年報：月」を表示します。

グラフ内の最大電力デマンドを数値/ラインで表示します。

(3) [年月日] 設定エリア

表示されているグラフの時限の表示と変更を［年］［月］［日］コンボボックスで行います。

[年] コンボボックス

- 設定可能範囲は「2010～2035（昇順）」とする。
- 初期表示設定は、当日の年が選択されます。

[月] コンボボックス

- 設定可能範囲は「1～12（昇順）」とする。
- 初期表示設定は、当月の月が選択されます。

[日] コンボボックス

- 設定可能範囲は「1～31（昇順）」とする。
- 初期表示設定は、当日の日が選択されます。

(4) 詳細データボタン

詳細データ画面を表示します。

(5) 表示更新ボタン

タッチ後、**(3)** に表示された時限のグラフを **(2)** に表示します。

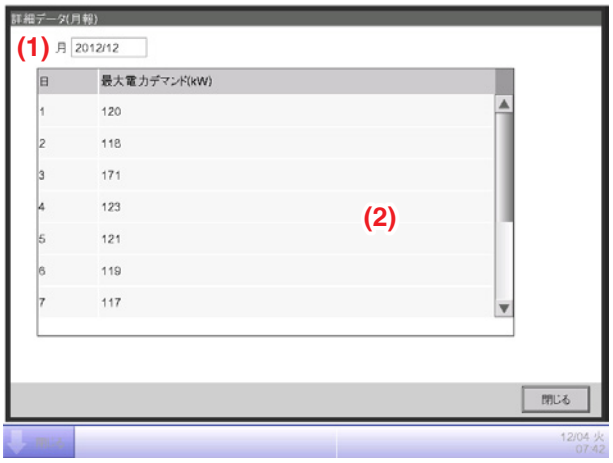
(3) に表示された年月日が存在しない日の場合は、グレイアウトします。

詳細データ画面

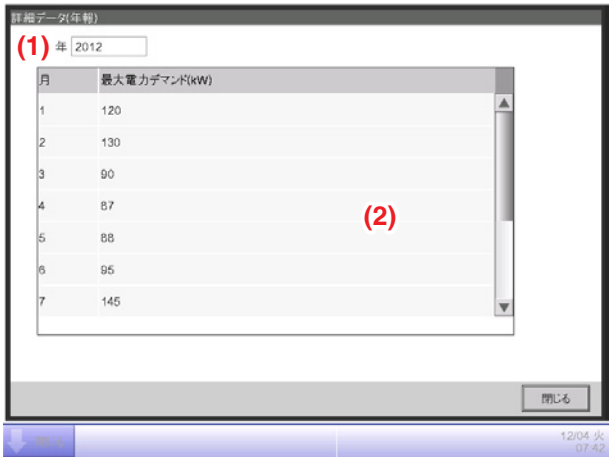
1. デマンドグラフ画面の**日報/月報/年報**タブの**詳細データ**ボタン（11-6 運用画面参照）をタッチし、詳細データ画面（日報/月報/年報）を表示させます。

日報タブ

月報タブ



年報タブ



(1) 日報：**年月日**/月報：**年月**/年報：**年**テキストフィールド

デマンドグラフ画面にて指定した「日報：年月日/月報：年月/年報：年」を表示します。

年月日/年月の表示方法はシステム設定の設定にあわせます。

(2) 詳細データ一覧リスト

「日報：指定年月日、月報：指定年月、年報：指定月」の各デマンド時限の電力デマンドを一覧表示します。（下表参照）

詳細データが無効の場合は、「不明」と表示します。

このリストの項目は選択することができません。

【日報】

列番号	タイトル	説明
1	時限	選択した年月日の時限を30分単位で表示します
2	電力デマンド（kW）	各時限での最大電力デマンド値を表示します
3	目標値（kW）	各時限での目標値を表示します
4	最大予測値（kW）	各時限での最大予測値を表示します
5	最大遮断レベル	各時限での最大遮断レベルを表示します

【月報】

列番号	タイトル	説明
1	日	選択した年月を一日単位で表示します
2	最大電力デマンド（kW）	各日の最大電力デマンド値を表示します

【年報】

列番号	タイトル	説明
1	月	選択した年を一月単位で表示します
2	最大電力デマンド（kW）	各月の最大電力デマンド値を表示します

(3) 出力ボタン（詳細データ画面：日報のみ）

日報の詳細データをすべてCSVファイルに保存します。

出力ボタンをタッチすると、確認ダイアログが表示されます。

はいボタンをタッチした場合、USBメモリにCSV形式で保存し、確認ダイアログを閉じて、詳細データ画面（日報）に戻ります。

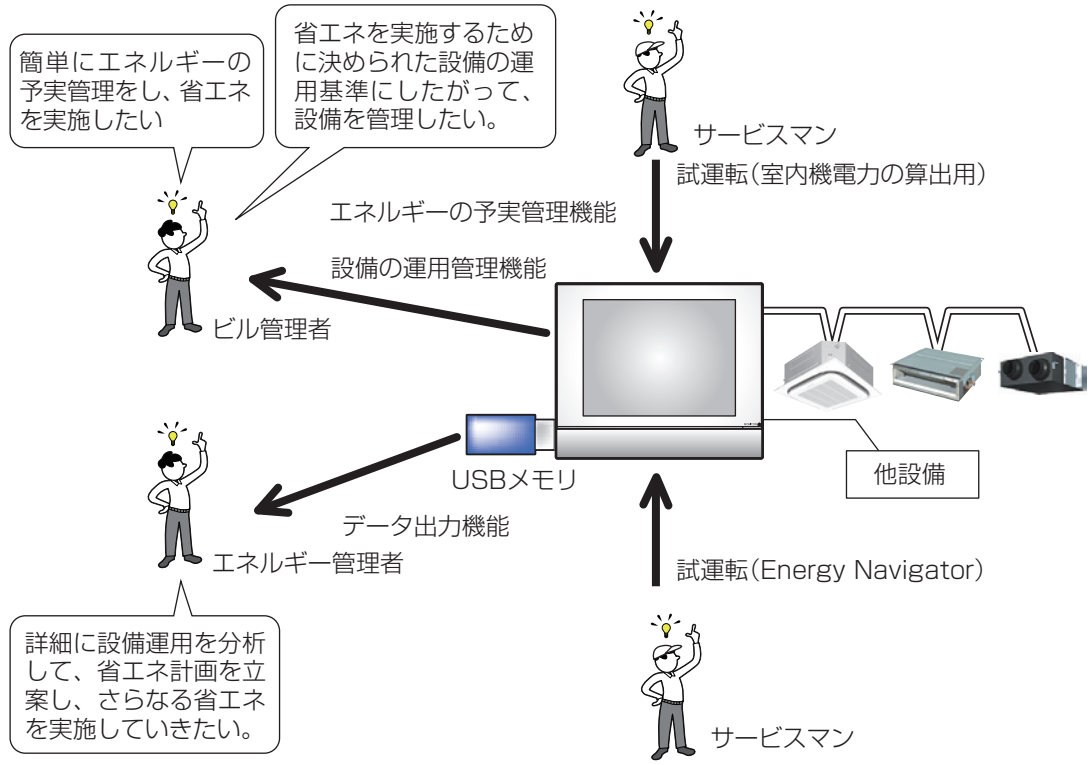
いいえボタンをタッチした場合、確認ダイアログを閉じて、詳細データ画面（日報）に戻ります。

12. Energy Navigator

12-1 Energy Navigator機能

今日、各国でエネルギー削減やCO_2削減のための法規制が強化されています。そのため物件で、どれだけエネルギーを消費しているのか、または法律を順守するための消費エネルギー計画に対する現状の実績を把握し、消費エネルギーを削減する必要があれば改善を行う必要があります。設備の管理者やエネルギーの管理者には、設備の運用状況を分析し省エネ計画を立案し、また省エネを実現するための設備の運用基準を定める、といった計画的な運用管理が求められています。

Energy Navigatorの概略



Energy Navigator機能はこのようなエネルギーの予実管理・設備の運用管理をサポートする機能で、次の３つの機能を備えています。

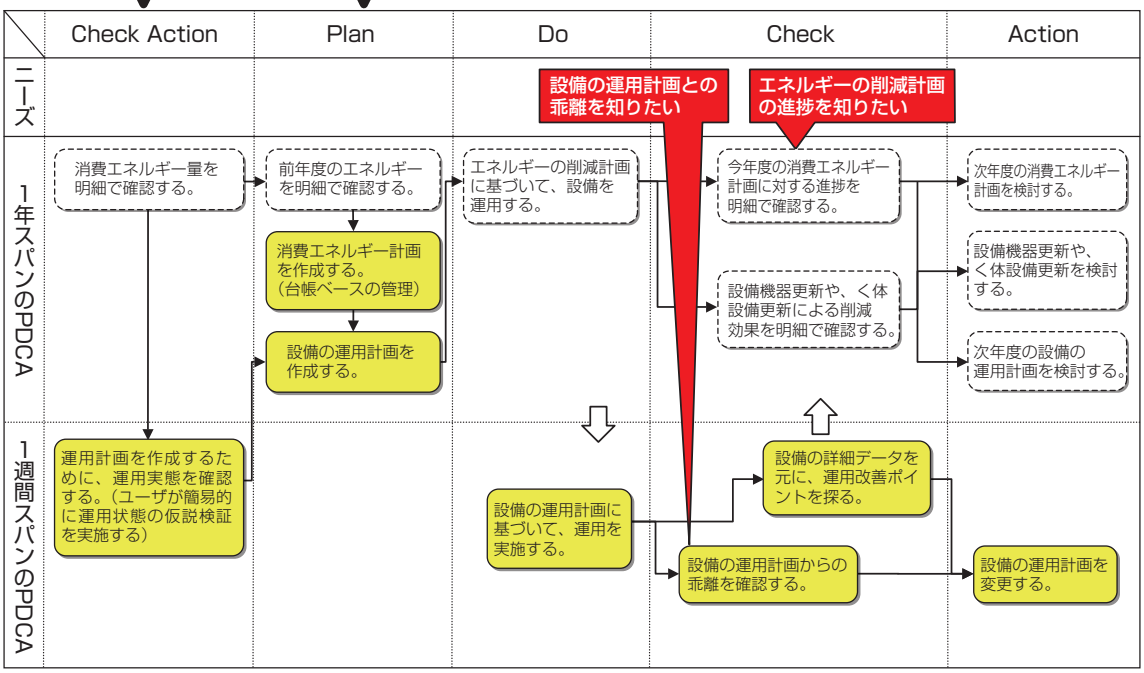
- **エネルギーの予実管理機能**
- **設備の運用管理機能（運用計画からの乖離をグラフなどで表示）**
- **データ出力機能**

これらの機能と電力メータ・按分試運転を併用することで、さまざまなニーズ・利用シーンに対応することができます。詳しくは販売店にお問合わせください。

＜ビルの空調の運用状況を簡単に把握したい場合＞

iTMを導入した年度は、エネルギーの消費実績や設備の運用状態を確認し、次年度から設備の運用管理を実施したいユーザの開始位置

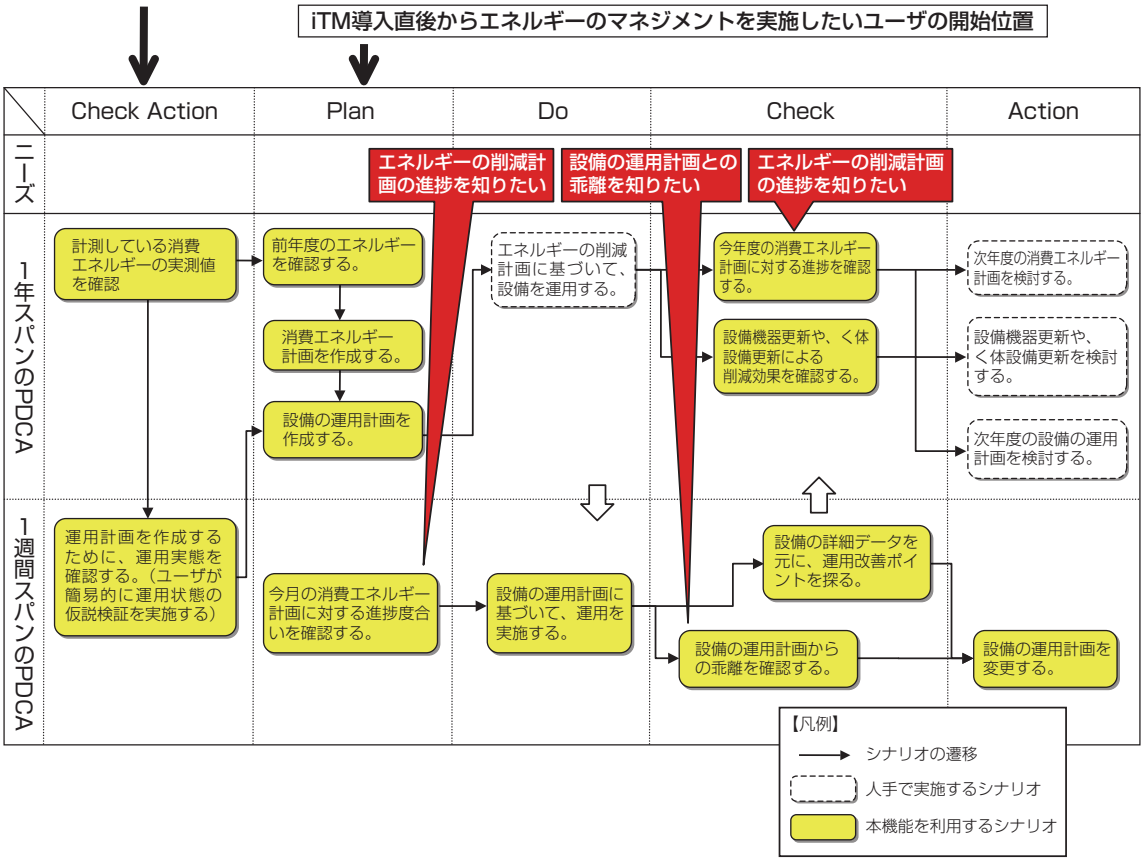
iTM導入直後から設備の運用管理を実施したいユーザの開始位置



＜ビルのエネルギーをまるごと把握したい場合＞

iTMを導入した年度は、エネルギーの消費実績や設備の運用状態を確認し、次年度からエネルギーのマネジメントを実施したいユーザの開始位置

iTM導入直後からエネルギーのマネジメントを実施したいユーザの開始位置



本章では、各機能の説明と設定および使用方法を説明します。

NOTE

本機能を使用するためには、事前の試運転が必要になります。
ご使用の前にお買上げの販売店にご連絡ください。

12-2 エネルギーの予実管理

消費エネルギー実績値から消費エネルギー計画値の達成状況、および計画達成期限時点での消費量の予測値を算出し、年/月単位でグラフ化することで予実の管理が容易に行えます。
また、前年の消費エネルギー実績値と、今年度の消費エネルギー実績値を比較することもできます。
消費エネルギー計画の有無によって利用できる機能が異なるので、下表をご覧ください。

エンジニアリング内容	**エネルギー予実管理機能**			
消費エネルギー計画有無	消費エネルギー予測（月間）機能	エネルギーの予実表示機能（12-3 エネルギー予実の確認参照）		
		年間エネルギー予実表示機能	月間エネルギー予実表示機能	前年度エネルギー比較機能
有	○	○（※1）	○	○（※1）
無	×	△	△	○（※1）

エンジニアリング内容	**エネルギー予実管理機能**				
消費エネルギー計画有無	消費エネルギー計画値登録機能（消費エネルギー計画値の設定参照）	消費エネルギー実績値登録機能（消費エネルギー実績値の設定参照）	グループ登録機能（エネルギーグループの設定参照）	エネルギー種別/エネルギー換算係数登録機能	
				エネルギー種別登録機能（エネルギー種別の設定参照）	エネルギー換算係数登録機能
有	○	○	○（※2）	○	○
無	○	○	○（※2）	○	○

○：利用可能
△：一部の機能が利用可能
×：利用不可能

（※1）電力メータを設置していない場合、消費エネルギー実績値を手入力することで利用できます。
（※2）電力メータを設置していない場合、メータを設置している管理点とは分けてエネルギーグループを作成してください。

エネルギーの予実管理は下記の流れで行います。

- エネルギー種別の設定

⇩

- エネルギーグループの設定

⇩

- 消費エネルギー計画値の設定

⇩

- 消費エネルギー実績値の設定

設定および使用の手順を説明します。

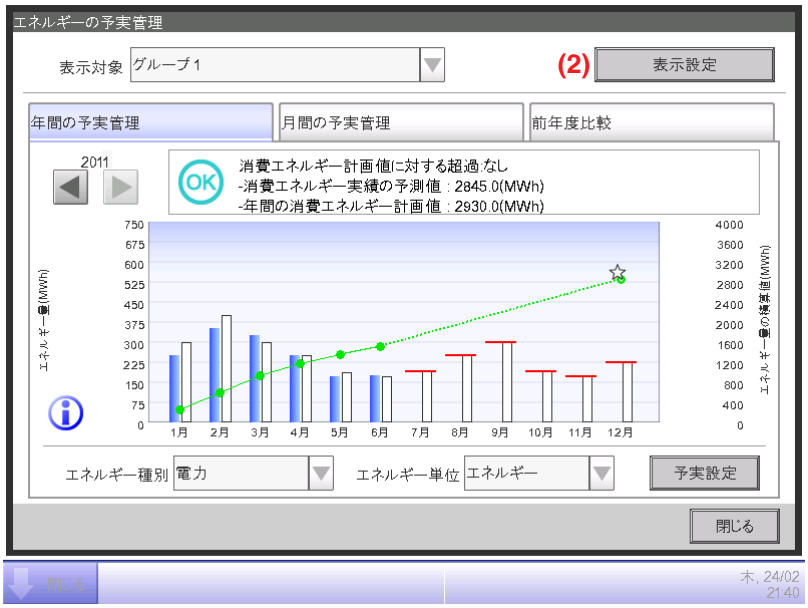
エネルギー種別の設定・エネルギーグループの設定

■エネルギー種別の設定

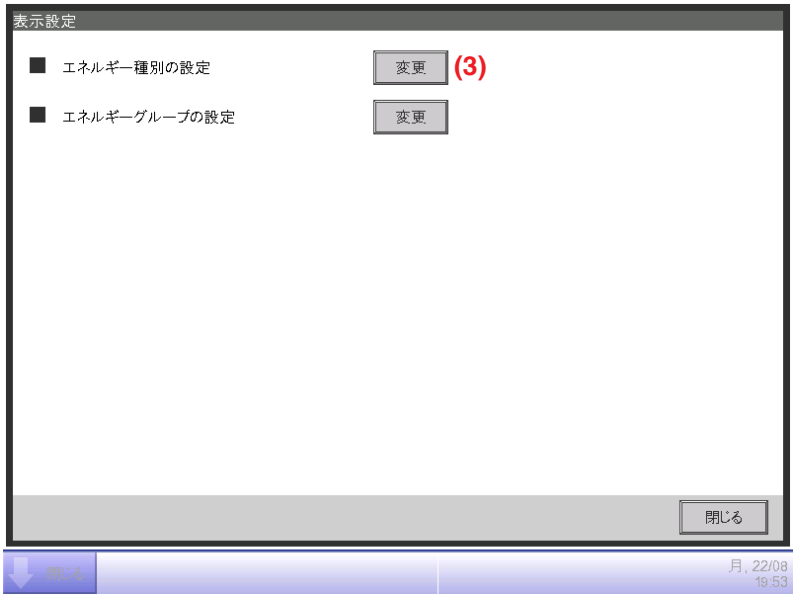
予実を管理するエネルギーの種別と管理点のグループを設定します。

メニューリスト画面の**Energy Navigator**タブを表示します。（4-5 メニューリスト画面：Energy Navigatorタブ参照）

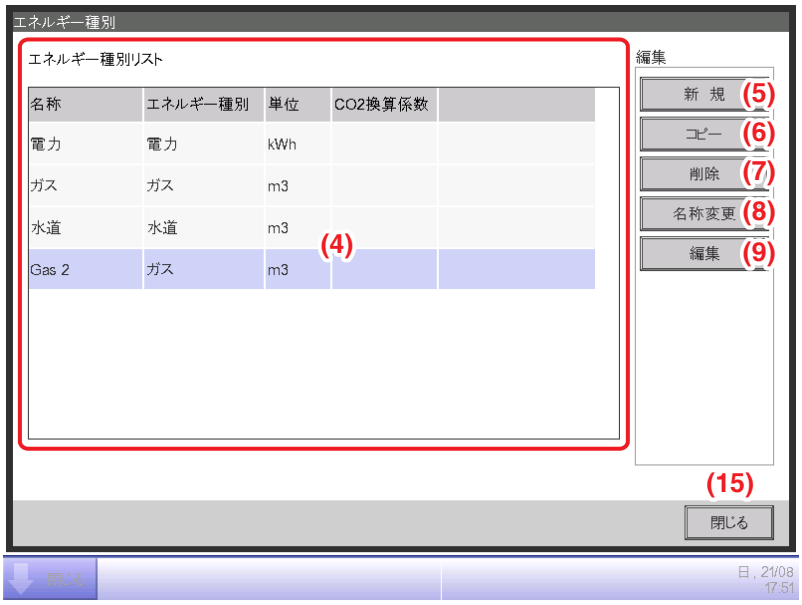
1. **(1) エネルギーの予実管理**ボタンをタッチして、エネルギー予実管理画面を表示します。
   エネルギー予実管理画面は、**年間の予実管理・月間の予実管理・前年度比較**の3つのタブからなります。



2. **(2) 表示設定**ボタンをタッチして、表示設定画面を表示します。すべてのタブに表示設定ボタンは表示されています。



3. **(3) 変更**ボタンをタッチしてエネルギー種別画面を表示します。



4. エネルギー予実管理画面のグラフに使用するエネルギー種別を設定します。

(4) に登録されているエネルギー種別一覧が表示されます。
目的に応じた各ボタンをタッチします。

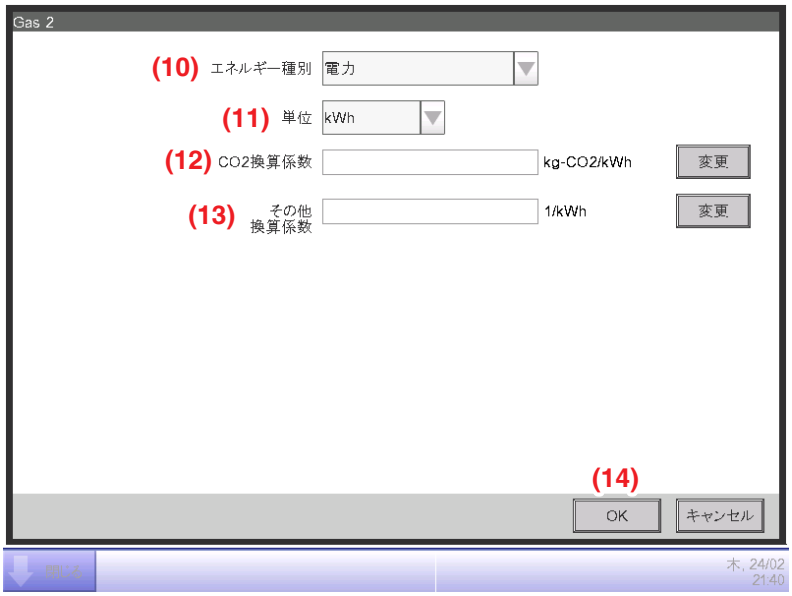
(5) 新規ボタン
エネルギー種別を新規作成します。エネルギー種別はデフォルトで登録されている電力・ガス・水道を含めて最大30個まで登録できます。
名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすると、
(4) に新規エネルギー種別として登録されます。
エネルギー種別の名称は最大16文字まで設定できます。

(6) コピーボタン
選択したエネルギー種別を複製して新規エネルギー種別を作成します。
名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすると **(4)** に登録されます。
エネルギー種別の名称は最大16文字まで設定できます。

(7) 削除ボタン
選択したエネルギー種別を削除します。

(8) 名称変更ボタン
選択したエネルギー種別の名称を変更できます。
名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすると名称が変更されます。エネルギー種別の名称は最大16文字まで設定できます。
デフォルトで登録されているエネルギー種別の名称は変更できません。

(9) 編集ボタン
選択したエネルギー種別を編集するための、エネルギー種別／CO_2換算係数編集画面が表示されます。



5. 選択したエネルギー種別の詳細を設定します。

(10) エネルギー種別をコンボボックスで「電力／ガス／水道」から選択します。

(11) 単位を **(10)** で選択したエネルギー種別に対応する候補から、コンボボックスで選択します。エネルギー種別が「電力」の場合は「kWh」、「ガス・水道」の場合は「㎥」固定です。

(12) CO_2換算係数を設定します。

変更ボタンをタッチして数値入力ダイアログを表示させて入力します。

入力可能範囲は0.001刻みで0～9999.999です。単位は **(10)** で選択したエネルギー種別にしたがって表示されます。

エネルギー換算種別設定画面で、新規エネルギー換算種別を登録している場合、

(13) その他 換算係数に新規換算係数を入力します。

変更ボタンをタッチして数値入力ダイアログを表示させて入力します。入力可能範囲は0.001刻みで0～9999.999です。単位は **(10)** で選択したエネルギー種別にしたがって表示されます。

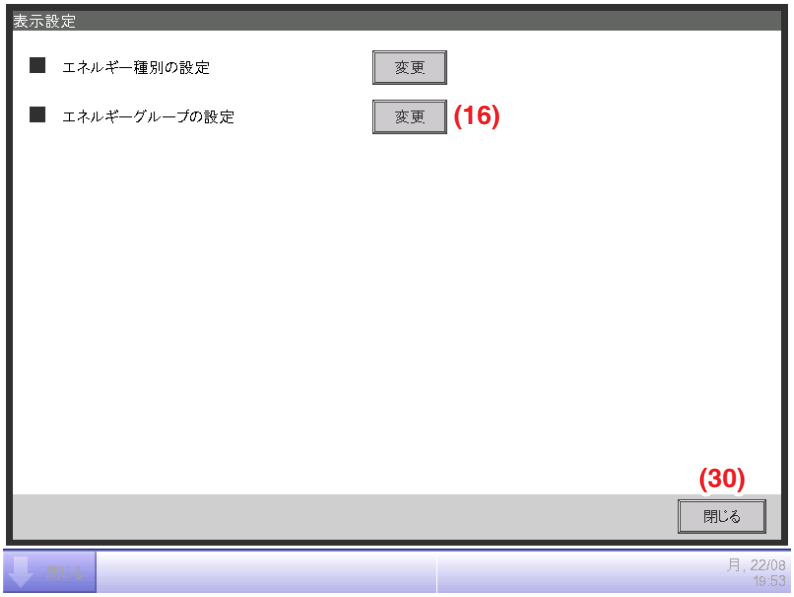
6. **(14) OK**ボタンをタッチして設定を保存し、エネルギー種別画面に戻ります。

エネルギー種別の設定を終えれば **(15) 閉じる**ボタンをタッチして表示設定画面に戻ります。

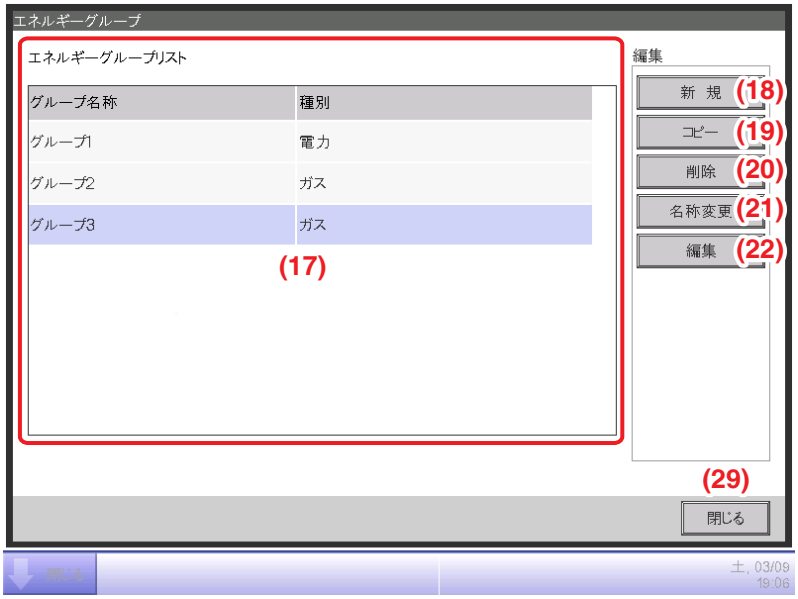
NOTE

新規エネルギー換算種別の登録に関してはお買上げの販売店にお問合わせください。

■エネルギーグループの設定



1. エネルギーグループの設定を行うために **(16) 変更**ボタンをタッチして
   エネルギーグループ画面を表示します。



2. エネルギーの予実管理を行うエネルギーグループを設定します。

   (17) にエネルギーグループの一覧が表示されます。
   目的に応じた各ボタンをタッチします。

   (18) 新規ボタン
   エネルギーグループを新規作成します。エネルギーグループは最大30グループまで作成できます。
   名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすれば、**(17)** に
   新規エネルギーグループとして登録されます。
   エネルギーグループの名称は最大16文字まで設定できます。

(19) コピーボタン

選択したグループを複製して新規エネルギーグループを作成します。

名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすると **(17)** に登録されます。

エネルギーグループの名称は最大16文字まで設定できます。

(20) 削除ボタン

選択したエネルギーグループを削除します。

(21) 名称変更ボタン

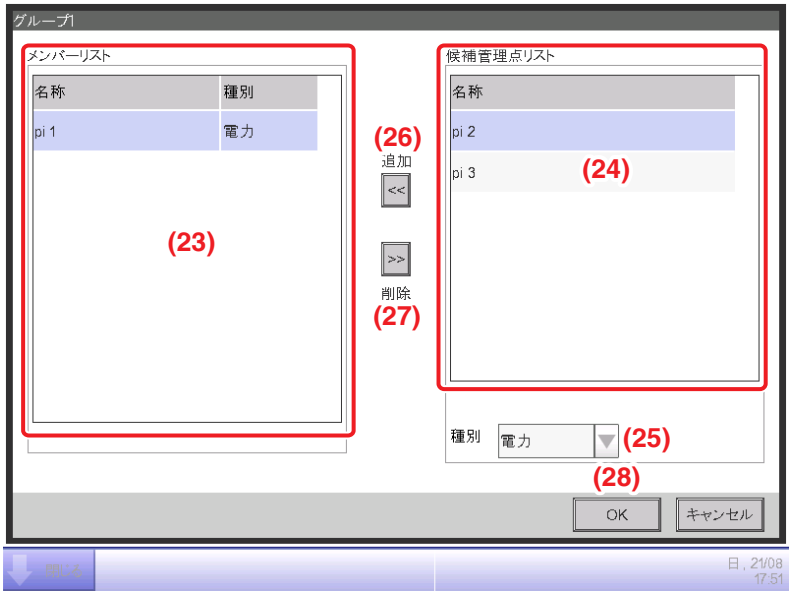
選択したエネルギーグループの名称を変更できます。

名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすると名称を変更します。

エネルギーグループの名称は最大16文字まで設定できます。

(22) 編集ボタン

選択したグループの設定を行うためのグループ画面が表示されます。



3. エネルギーの予実管理に使用するデータを、どの管理点から取得するかを設定します。

エネルギーグループにはPi管理点のみ登録が可能で、1グループあたり最大100点まで登録できます。また複数のエネルギー種別を含むPi管理点も登録できます。

1つのエネルギーグループに複数のPi管理点を登録することもできます。

(23) に登録されている管理点の一覧が表示されます。

(24) に登録可能な候補管理点の一覧が表示されるので選択して、**(25) 種別**コンボボックスでエネルギーの種別を**「電力／ガス／水道」**から選択します。エネルギー種別画面に登録されているエネルギー種別が選択できます。

(26) 追加ボタンをタッチすると **(23)** に登録されます。

(23) から選択して **(27) 削除**ボタンをタッチすると登録から削除されます。

(28) OKボタンをタッチして設定を保存し、エネルギーグループ画面に戻ります。
エネルギーグループの設定を終えれば **(29)** **閉じる**ボタンをタッチして表示設定画面に戻ります。

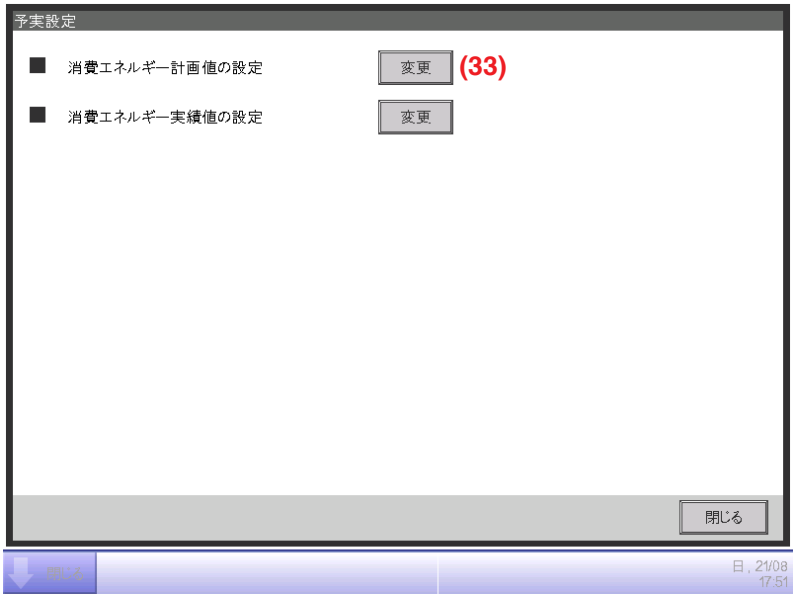
表示設定画面で **(30)** **閉じる**ボタンをタッチして画面を閉じ、エネルギー予実管理画面に戻ります。

消費エネルギー計画値の設定・消費エネルギー実績値の設定

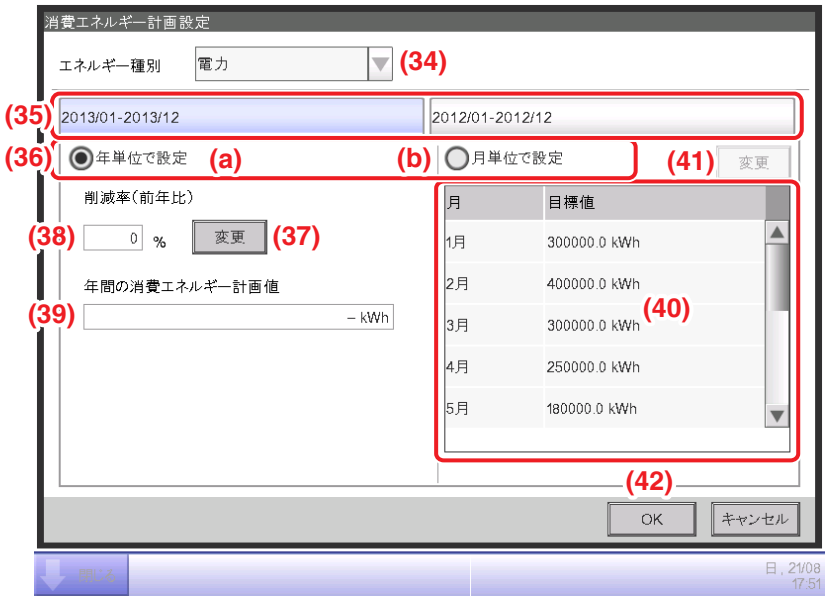
■消費エネルギー計画値の設定

消費エネルギーの計画（計画値）と、実際に消費したエネルギーの値（実績値）を設定します。

1. エネルギー予実管理画面の各タブにある **(31) 表示対象**コンボボックスで、登録したエネルギーグループを選択できます。
   消費エネルギー計画値の設定および消費エネルギー実績値を登録するエネルギーグループを選択し、**(32) 予実設定**ボタンをタッチすると予実設定画面が表示されます。



2. 消費エネルギー計画値の設定を行うために、**(33) 変更**ボタンをタッチして消費エネルギー計画設定画面を表示します。



3. エネルギー予実管理画面で選択したエネルギーグループの消費エネルギー計画値を設定します。

(34) エネルギー種別コンボボックスで、消費エネルギー計画値を設定するエネルギー種別を、**「電力／ガス／水道」**から選択します。選択しているエネルギーグループに含まれるエネルギー種別が選択できます。

(35) 年度選択タブで今年度と前年度を切り換えて、それぞれ目標設定します。
今年度とは現在を含む集計開始月から終了月までで、前年度はその1年前です。

(36) で目標設定の単位を選択します。**(a) 年単位で設定**もしくは **(b) 月単位で設定**を選択します。

- **(a)** 年単位で目標設定する場合

  (37) 変更ボタンをタッチして、数値入力ダイアログを表示させ、対前年の削減率を入力します。入力後、**(38)** に削減率が表示されます。

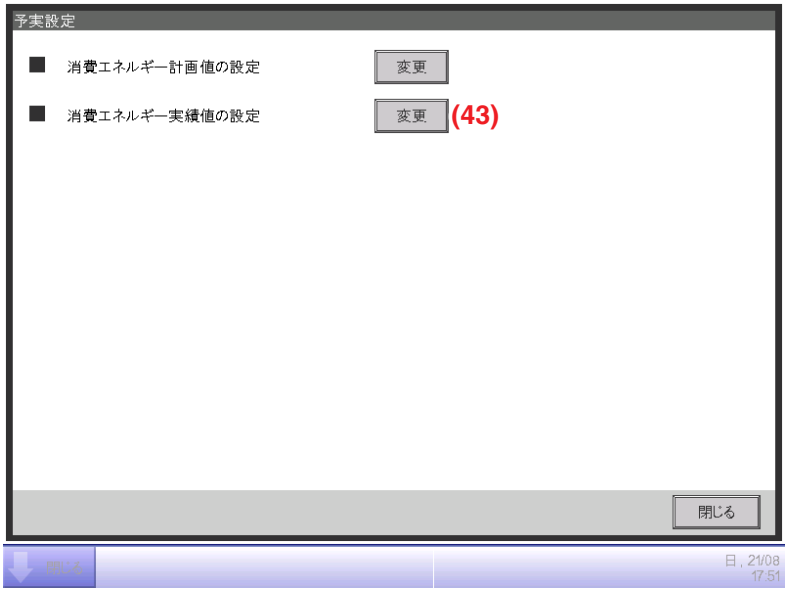
  (38) 削減率(前年比)の値に応じて、**(39)** に**年間の消費エネルギー計画値**が表示されます。

- **(b)** 月単位で目標設定する場合

  (40) に集計開始月から12ヵ月分の一覧が表示されます。
  それぞれ選択し **(41) 変更**ボタンをタッチして数値入力ダイアログを表示させ、目標値を入力します。入力可能範囲は、刻み幅0.1で0～2000000です。

4. 設定が終われば **(42) OK**ボタンをタッチし、設定を保存し予実設定画面に戻ります。

■消費エネルギー実績値の設定



1. 消費エネルギー実績値の設定を行うために、**(43) 変更**ボタンをタッチして
消費エネルギー実績設定画面を表示します。

2. エネルギー予実管理画面で選択したエネルギーグループの消費エネルギー実績値を登録します。

(44) エネルギー種別コンボボックスで、消費エネルギー実績値を入力するエネルギー種別を**「電力／ガス／水道」**から選択します。

(45) 年度選択タブで、今年度と前年度を切り換えて、それぞれ実績値を入力します。
今年度とは現在を含む集計開始月から終了月までで、前年度はその1年前です。

(46) 消費エネルギー実績値リストに集計開始月から12カ月分の一覧が表示されるので選択します。

(47) 変更ボタンをタッチして数値入力ダイアログを表示させ、実績値を入力します。

Pi管理点によって計測した実績値は、変更することができません。
入力可能範囲は、刻み幅0.1で0～2000000です。
(48) に消費エネルギーに対するCO_2換算係数が表示されます。単位は選択しているエネルギー種別に応じたものが表示されます。**変更**ボタンをタッチして、数値入力ダイアログを表示させ換算係数を入力します。
入力可能範囲は0.001刻みで0～9999.999です。

3. エネルギー換算種別設定画面で新規エネルギー換算種別を登録した場合、**(49) その他 換算係数**が表示され、エネルギー種別に応じた単位（【新規換算種別で登録した単位】/kWh）を表示します。必要に応じて換算係数を入力します。
   入力可能範囲は0.001刻みで0～9999.999です。
4. 設定が終われば **(50)** **OK**ボタンをタッチし、設定を保存し予実設定画面に戻ります。

12-3 エネルギー予実の確認

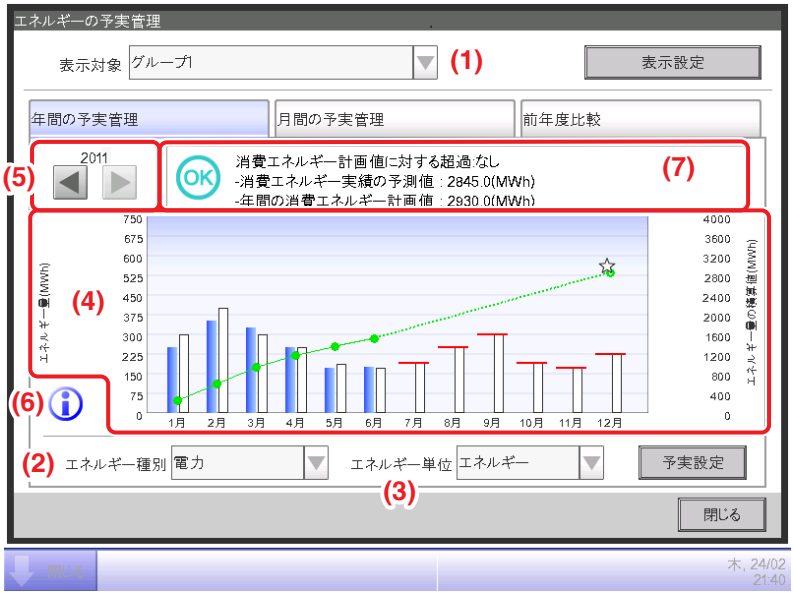
設定した消費エネルギーの計画値と、実際に消費したエネルギーの実績値から計画の達成状況を判断し、グラフに表示します。

また、現在の実績値から算出することで、計画達成期限時点での消費量の予測値および計画を達成するための目標値を表示します。

エネルギー予実管理画面は、**年間の予実管理**、**月間の予実管理**、**前年度比較**の3つのタブからなります。それぞれのタブで予実の確認をします。

メニューリスト画面の**Energy Navigator**タブで**エネルギーの予実管理**ボタンをタッチします。（4-5 メニューリスト画面：Energy Navigatorタブ参照）

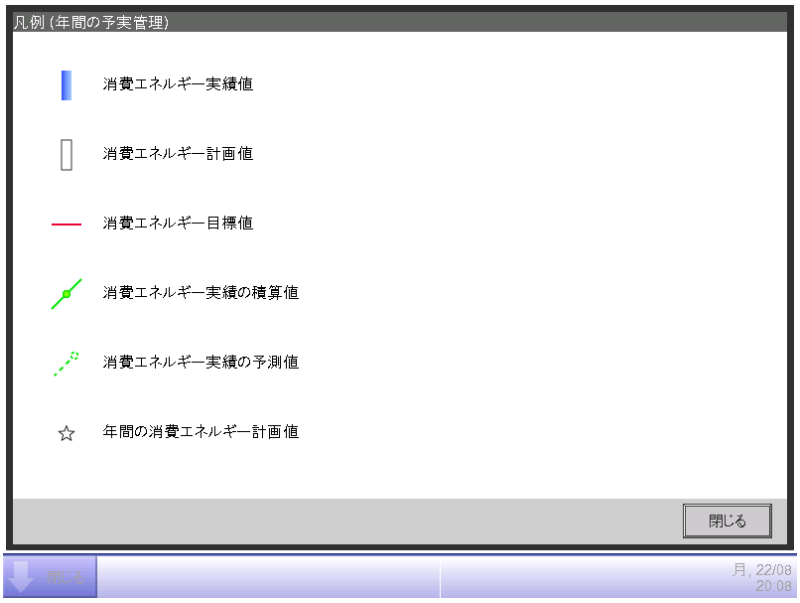
年間の予実管理タブ（エネルギー予実管理画面）



1. **(1) 表示対象**コンボボックスでエネルギーグループを選択すると、年間の予実管理状況が表示されます。

2. **(2) エネルギー種別**コンボボックスでグラフに表示するエネルギーの種別を設定します。**「電力/ガス/水道」**から選択します。
   エネルギー単位が「CO_2」または「新規換算種別」の場合だけ、すべてのエネルギーのCO_2排出量を合算した**「合計」**が選択できるようになります。

3. **(3) エネルギー単位**コンボボックスでグラフに表示するエネルギー単位を**「エネルギー/CO_2/新規換算種別」**から選択すると、**(4)** にグラフが表示されます。
   グラフの横軸には集計開始月から1年間の各月、左の縦軸には各月の消費エネルギー量、右の縦軸には各月のエネルギー積算消費量を示しています。
   (5) で表示する年度を切り換えます。
   (6) インフォメーションボタンをタッチするとグラフのそれぞれの凡例が表示されます。



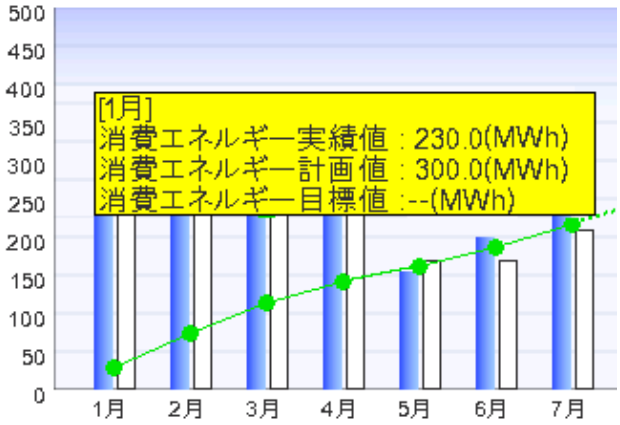
4. **(7)** には消費エネルギー計画値の達成状況に応じて、アイコンとともにメッセージが表示されます。またグラフの各月をタッチすると、その月の消費エネルギー実績値・計画値・目標値がツールチップで表示されます。

表示する画面が昨年の場合

分類		表示内容	
		アイコン	メッセージ
消費エネルギー実績値と消費エネルギー計画値がともに存在する場合	消費エネルギーの積算－消費エネルギー計画値の積算＞0		消費エネルギー計画値に対する超過：・・%（・・・kWh） －消費エネルギー実績の積算値　：　・・・・・kWh －年間の消費エネルギー計画値　：　・・・・・kWh
	消費エネルギーの積算－消費エネルギー計画値の積算≦0		消費エネルギー計画値に対する超過：なし －消費エネルギー実績の積算値　：　・・・・・kWh －年間の消費エネルギー計画値　：　・・・・・kWh
消費エネルギー実績値のみが存在する場合（消費エネルギー計画値を設定していない場合）		―	消費エネルギー積算値　：　・・・・・・・・・・kWh
消費エネルギー実績値、消費エネルギー計画値がともに存在しない場合		―	（メッセージを表示しない）

表示する画面が今年の場合

分類		表示内容	
		アイコン	メッセージ
消費エネルギー予測値と消費エネルギー計画値がともに存在する場合	消費エネルギー実績の予測値－消費エネルギー計画値の積算＞0		消費エネルギー計画値に対する超過：・・%（・・・kWh） －消費エネルギー実績の予測値　：　・・・・・kWh －年間の消費エネルギー計画値　：　・・・・・kWh
	消費エネルギー実績の予測値－消費エネルギー計画値の積算≦0		消費エネルギー計画値に対する超過：なし －消費エネルギー実績の予測値　：　・・・・・kWh －年間の消費エネルギー計画値　：　・・・・・kWh
消費エネルギー予測値のみが存在する場合（消費エネルギー計画値を設定していない場合）		―	消費エネルギー実績の予測値　：　・・・・・・・・kWh
消費エネルギー予測値、消費エネルギー計画値がともに存在しない場合		―	（メッセージを表示しない）



NOTE

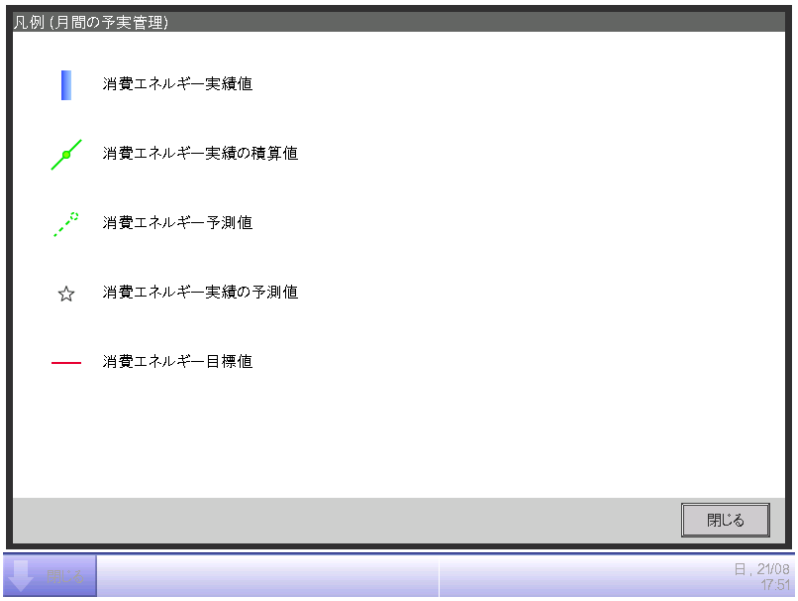
実績値・計画値のデータが不足している場合は、項目が表示できないことがあります。

月間の予実管理タブ（エネルギー予実管理画面）

1. **(8) 表示対象**コンボボックスでエネルギーグループを選択すると、月間の予実管理状況が表示されます。

2. **(9) エネルギー種別**コンボボックスでグラフに表示するエネルギーの種別を選択します。
   「電力/ガス/水道」から選択します。
   エネルギー単位が「CO_2」または「新規換算種別」の場合だけ、すべてのエネルギーのCO_2排出量を合算した**「合計」**が選択できるようになります。

3. **(10) エネルギー単位**コンボボックスでグラフに表示するエネルギーの単位を**「エネルギー/CO_2/新規換算種別」**から選択すると、**(11)** にグラフが表示されます。
   グラフの横軸には集計開始日から終了日の1カ月間の各日、左の縦軸には各日の消費エネルギー量、右の縦軸には各日のエネルギー積算消費量を示しています。
   (12) で表示する月を１ヵ月前または１ヵ月後に切り換えます。
   (13) インフォメーションボタンをタッチするとグラフのそれぞれの凡例が表示されます。



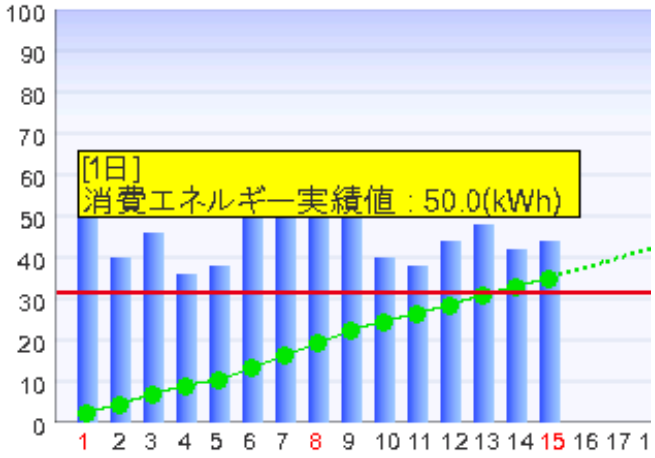
4. **(14)** には消費エネルギー計画値の達成状況に応じて、アイコンとともにメッセージが表示されます。
また各日をタッチすると、その日の消費エネルギー実績値がツールチップで表示されます。

表示する画面が現在の月の場合

達成状況	アイコン	達成状況のメッセージ
余裕		このままで推移すると、目標を達成することができます。 －消費エネルギー実績の予測値　：　・・・・・kWh －消費エネルギー目標値　：　・・・・・kWh
注意		消費エネルギー目標値に対する超過：・・%（・・・・・kWh） －消費エネルギー実績の予測値　：　・・・・・kWh －消費エネルギー目標値　：　・・・・・kWh
危険		既に消費エネルギー目標値を超えています。 －消費エネルギー実績の予測値　：　・・・・・kWh －消費エネルギー目標値　：　・・・・・kWh

表示する画面が過去の月の場合

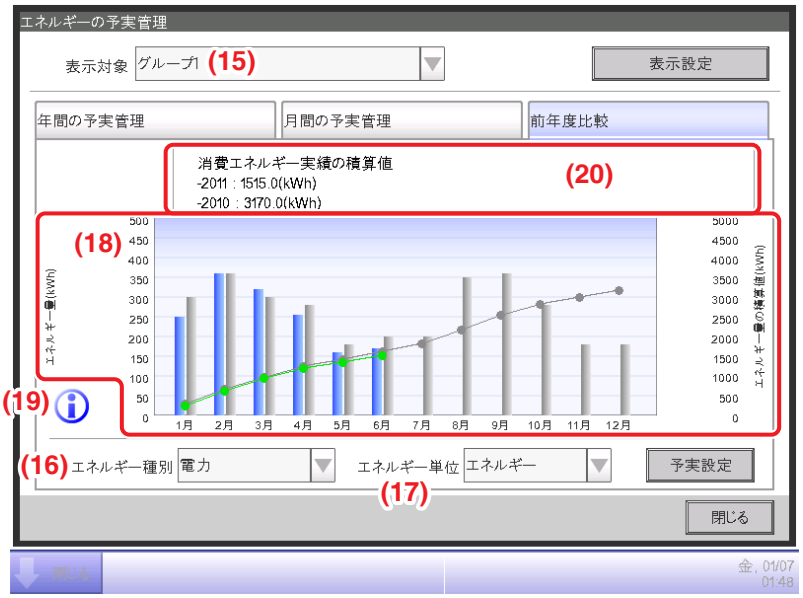
分類	分類表示内容 アイコン	メッセージ
消費エネルギーの積算　－ 消費エネルギー計画値　＞　0		消費エネルギー目標値に対する超過：・・%（・・・・・kWh） －消費エネルギー積算値　：　・・・・・kWh －消費エネルギー目標値　：　・・・・・kWh
消費エネルギーの積算　－ 消費エネルギー計画値　≦　0		消費エネルギー目標値を達成しました。 －消費エネルギー積算値　：　・・・・・kWh －消費エネルギー目標値　：　・・・・・kWh



NOTE

実績値・計画値のデータが不足している場合は、項目が表示できないことがあります。

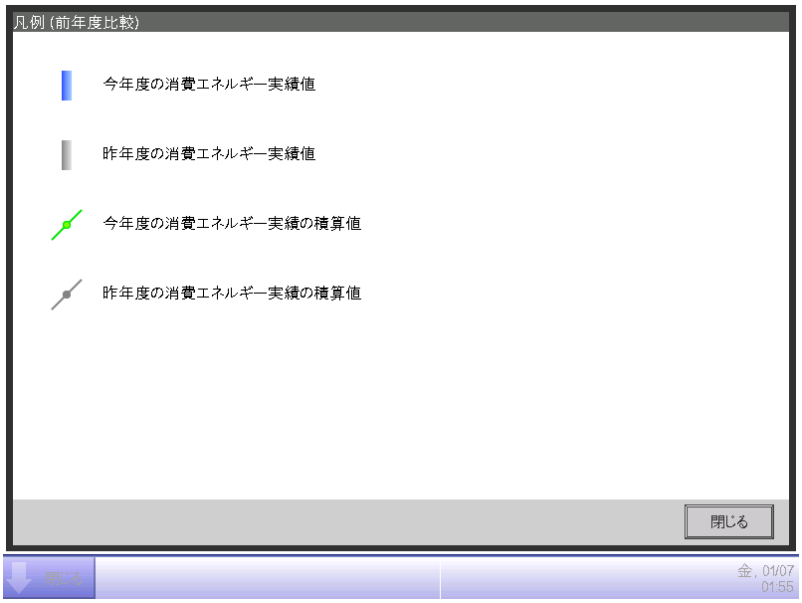
前年度比較タブ（エネルギー予実管理画面）



1. **(15) 表示対象**コンボボックスでエネルギーグループを選択すると、現在年と1年前の消費エネルギーが月ごとに表示されます。

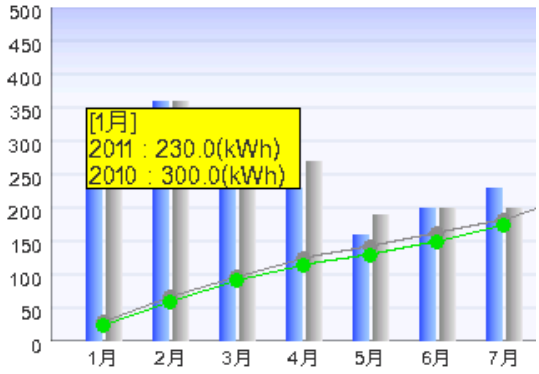
2. **(16) エネルギー種別**コンボボックスでグラフに表示するエネルギーの種別を選択します。
   「電力/ガス/水道」から選択します。
   エネルギー単位が「CO_2」または「新規換算種別」の場合だけ、すべてのエネルギーのCO_2排出量を合算した**「合計」**が選択できるようになります。

3. **(17) エネルギー単位**コンボボックスでグラフに表示するエネルギーの単位を**「エネルギー/CO_2/新規換算種別」**から選択すると、**(18)** にグラフが表示されます。
   グラフの横軸には集計開始月から1年間の各月、左の縦軸にはエネルギー予実管理（年間の予実管理タブ）で選択されているエネルギー種別に応じた各月の消費エネルギー量、右の縦軸には同じく年間タブに応じた各月のエネルギー積算消費量を示しています。
   このグラフを使用することで、昨年度に対して、今年度の省エネ運用の効果を容易に把握することができます。
   (19) インフォメーションボタンをタッチするとグラフのそれぞれの凡例が表示されます。



4. **(20)** には消費エネルギー計画値の達成状況に応じてメッセージが表示されます。
また各月をタッチすると、その月の消費エネルギー実績値と前年の実績値がツールチップで表示されます。

メッセージ
消費エネルギー実績の積算値 ー・・・・・：・・・・・kWh ー・・・・・：・・・・・kWh



NOTE

実績値・計画値のデータが不足している場合は、項目が表示できないことがあります。

12-4 設備の運用管理機能（運用計画からの乖離）

省エネを前提とした運用ルールを定め、そのルールから逸脱している管理点を抽出することができます。

設備の停止を想定している時間帯に稼働していた設備や、空調機の運用計画として取り決めている設定温度以外の設定温度で運用している空調機を抽出し、グラフ/リスト化する機能です。

按分試運転実施の有無、運用ルール作成の有無によって利用できる機能が異なるので、下表をご覧ください。

エンジニアリング内容		設備の運用管理		
按分試運転有無	運用ルール作成有無	運用ルール作成機能	抽出期間/対象設定機能	
			抽出期間設定機能	抽出対象設定機能
有	有	○	○	○
有	無	○	○	○
無	有	○	○	○
無	無	○	○	○

エンジニアリング内容		設備の運用管理	
按分試運転有無	運用ルール作成有無	消し忘れ抽出機能	
		消し忘れ抽出表示作成機能	詳細表示機能
有	有	○	○
有	無	△ （デフォルトルールでの抽出が可能）	○
無	有	△ （ＣＴ値を元に、消し忘れ時に消費した電力量を表示する。）※１	○
無	無	△ （ＣＴ値を元に、消し忘れ時に消費した電力量を表示する。）※１ （デフォルトルールでの抽出が可能）	○

エンジニアリング内容		設備の運用管理	
按分試運転有無	運用ルール作成有無	設定温度乖離抽出機能	
		設定温度乖離表示機能	詳細表示機能
有	有	○	○
有	無	△ （デフォルトルールでの抽出が可能）	○
無	有	△ （ＣＴ値を元に、設定温度乖離時に消費した電力量を表示する。）※１	○
無	無	△ （ＣＴ値を元に、設定温度乖離時に消費した電力量を表示する。）※１ （デフォルトルールでの抽出が可能）	○

※1　CT値とは室外機の電流から算出した電力値です。
　　詳しくはお買上げの販売店にお問合わせください。

○：利用可能
△：一部の機能が利用可能
×：利用不可能

デフォルトで次の２つの運用ルールをあらかじめ用意してあります。内容の変更／削除も可能ですので、用途に応じてご利用ください。

- 消し忘れ

  曜日：月～日曜日、特別日設定なし／利用可能時間帯：9:00～21:00（12h表示の場合はAM9：00～PM9：00）／設定温度：設定なし

- 設定温度乖離

  曜日：月～日曜日、特別日設定なし／利用可能時間帯：9:00～21:00（12h表示の場合はAM9：00～PM9：00）／設定温度：冷房24℃・暖房24℃

設定および使用の手順を説明します。

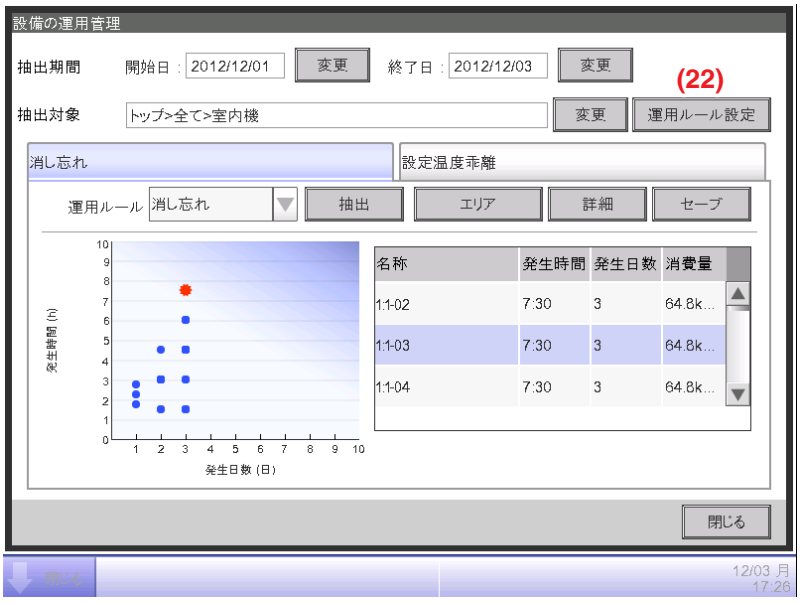
設備運用ルールの設定

設備の運用ルールを設定します。

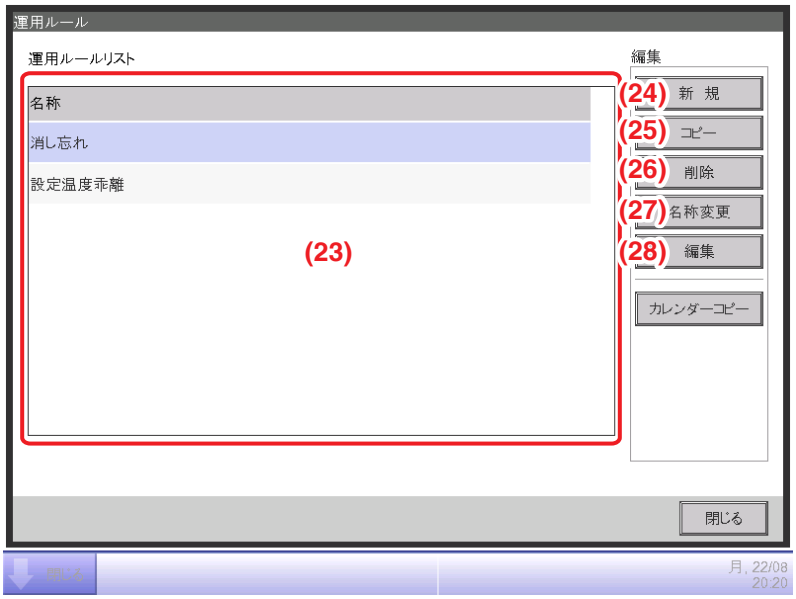
メニューリスト画面の**Energy Navigator**タブを表示します。

（4-5 メニューリスト画面：Energy Navigatorタブ参照）

1. **(21) 設備の運用管理**ボタンをタッチして、設備の運用管理画面を表示します。
   設備の運用管理画面は、**消し忘れ**タブと**設定温度乖離**タブとの2つのタブからなります。



2. **(22) 運用ルール設定**ボタンをタッチして、運用ルール画面を表示します。どちらのタブにも運用ルール設定ボタンは表示されています。



3. **(23) 運用ルールリスト**に登録されている運用ルールの一覧が表示されるので、
目的に応じた各ボタンをタッチします。

(24) 新規ボタン

運用ルールを新規作成します。運用ルールはデフォルトで登録されているルールを含めて最大10個まで作成できます。

名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすれば、**(23)** に登録されます。

運用ルールの名称は最大16文字まで設定できます。

(25) コピーボタン

選択したルールを複製して新規運用ルールを作成します。

名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすれば **(23)** に登録されます。

運用ルールの名称は最大16文字まで設定できます。

(26) 削除ボタン

選択した運用ルールを削除します。

(27) 名称変更ボタン

選択した運用ルールの名称を変更できます。

名称入力ダイアログが表示されるので、入力して**OK**ボタンをタッチすれば名称が変更されます。

運用ルールの名称は最大16文字まで設定できます。

(28) 編集ボタン

選択した運用ルールの設定を行うための運用ルール編集画面が表示されます。

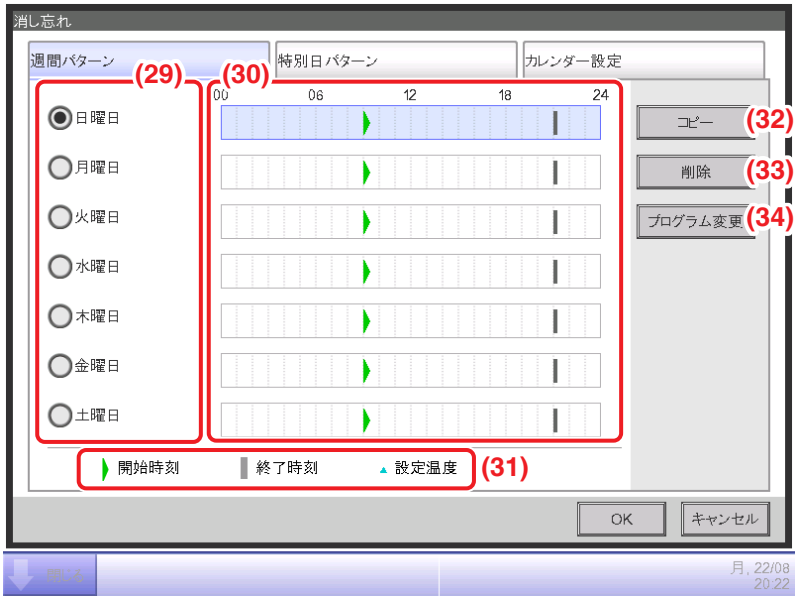
運用ルール編集画面には**週間パターン**／**特別日パターン**／**カレンダー設定**の3つのタブがあります。切り換えてそれぞれ設定します。

NOTE

運用ルールを変更した場合は、それまでの抽出データは削除されます。

各タブでの設定手順を説明します。

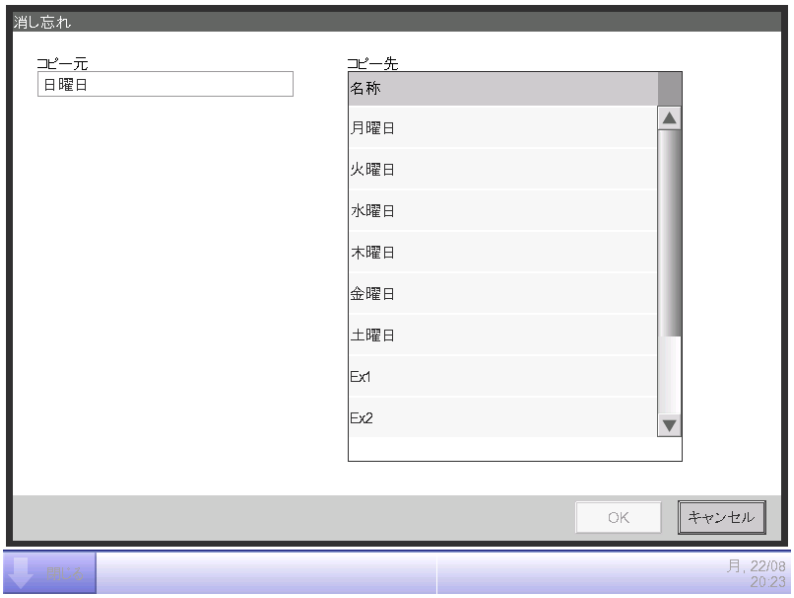
週間パターンタブ（運用ルール編集画面）



1 週間の運用ルールを設定します。ルールを設定したい曜日すべてに入力してください。

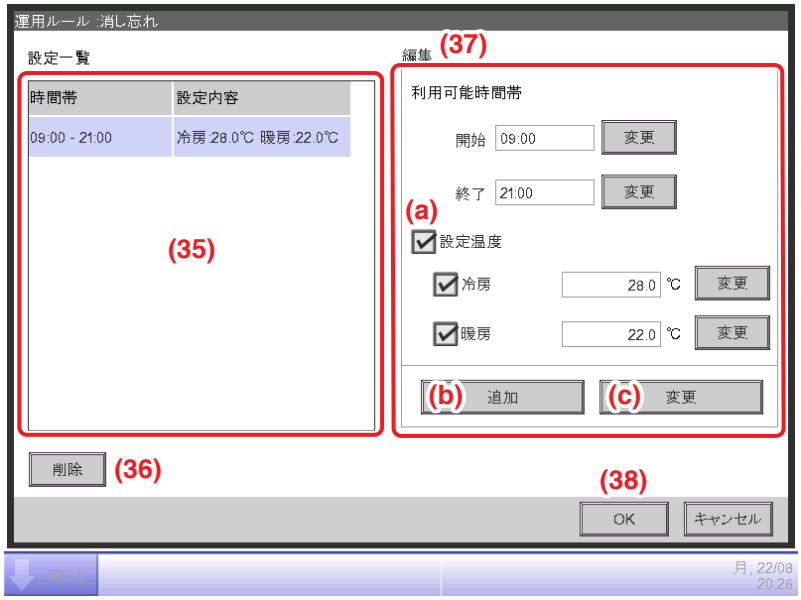
1. **(29)** で編集する曜日を選択します。
   (30) に運用ルールの内容が表示されます。**(31)** に凡例が表示されています。

2. **(32) コピー**ボタンをタッチすると、現在選択されている曜日の運用ルールをコピーし、
   コピー先選択画面で選んだ曜日に貼り付けます。コピー先の運用ルールは上書きされます。



3. **(33) 削除**ボタンをタッチすると、選択した曜日の運用ルールを削除します。

4. **(34) プログラム変更**ボタンをタッチすると、選択した曜日の運用ルールを編集するために、運用ルール画面を開きます。

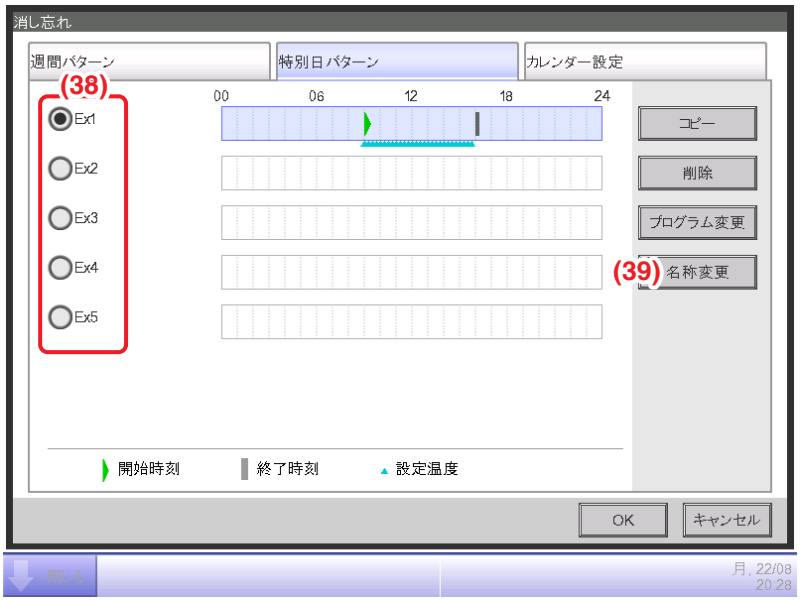


5. **(35) 設定一覧**に登録されている運用ルールの一覧が表示されます。
利用可能時間帯および設定温度の設定内容を表示しています。

- 一覧から選択して **(36) 削除**ボタンをタッチすると運用ルールを削除します。
- **(37) 編集**で**利用可能時間帯**と**設定温度**を設定します。
利用可能時間帯には**開始時間**と**終了時間**を入力します。**変更**ボタンをタッチし、時刻入力ダイアログを表示させ時刻を入力します。
00：00～24：00（12h表示の場合はAM00：00～PM12：00）の範囲内で15分刻みで設定できます。15分刻み以外の数値を入力した場合、ダイアログが表示され15分刻みに切り捨てられます。また、日をまたぐ設定はできません。
利用可能時間に**設定温度**を適用する場合 **(a)** にチェックを入れます。
冷房・暖房それぞれに温度は設定できます。チェックボックスにチェックを入れ、**変更**ボタンをタッチして、数値入力ダイアログを表示させ温度を入力します。
入力可能範囲は刻み幅0.1℃で－30～70℃です。
- **(b) 追加**ボタンをタッチすると **(35)** に新たな設定を追加します。
1つの運用ルールに最大10個まで設定できます。
- **(35)** から既存の運用ルールを選択して、**(37)** に新たな設定を入力し、**(c) 変更**ボタンをタッチすると設定内容を変更できます。

6. **(38) OK**ボタンをタッチして運用ルール編集画面に戻ります。

特別日パターンタブ（運用ルール編集画面）



1週間の運用ルールとは別に、特別日の運用ルールを設定します。特別日のパターンは5種類まで設定できます。

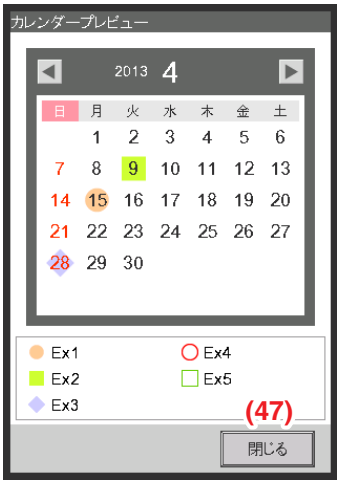
1. **(38)** で編集する特別日を選択します。
   以降の手順と確認方法は週間パターンと同じです。同様の手順で運用ルールを設定します。

2. **(39) 名称変更**ボタンをタッチすると、名称入力ダイアログが表示され選択した特別日の名称を変更できます。

カレンダー設定タブ（運用ルール編集画面）

特別日パターンタブで作成した特別日パターンを、カレンダーに登録します。最大40個まで設定できます。

1. **(40)** にすでに登録されている特別日パターンの一覧が表示されます。
2. **(41)** **パターン**コンボボックスで登録したい特別日パターンを選択し、**(42)** で登録する日を設定します。月日もしくは月／週曜日を選択して設定します。
   月日と月／週曜日で重複して指定した場合は、月／週曜日指定を優先します。
   それぞれの入力可能範囲は次のとおりです。
   月：1月/2月/3月/4月/5月/6月/7月/8月/9月/10月/11月/12月/毎月
   日：1～31ただし実在しない日は選択できません。
   週：第1/第2/第3/第4/最終
   曜日：日曜日/月曜日/火曜日/水曜日/木曜日/金曜日/土曜日
   (43) **追加**ボタンをタッチするとカレンダーに特別日パターンが登録されます。
3. 一覧の順番を変更したい場合は **(44)** ↑↓ボタンで上下に移動させます。
4. 一覧から選択して **(45)** **削除**ボタンをタッチすると、設定を削除できます。
5. **(46)** **プレビュー**ボタンをタッチすると、カレンダー形式で現在日から１年間の登録状況が確認できます。

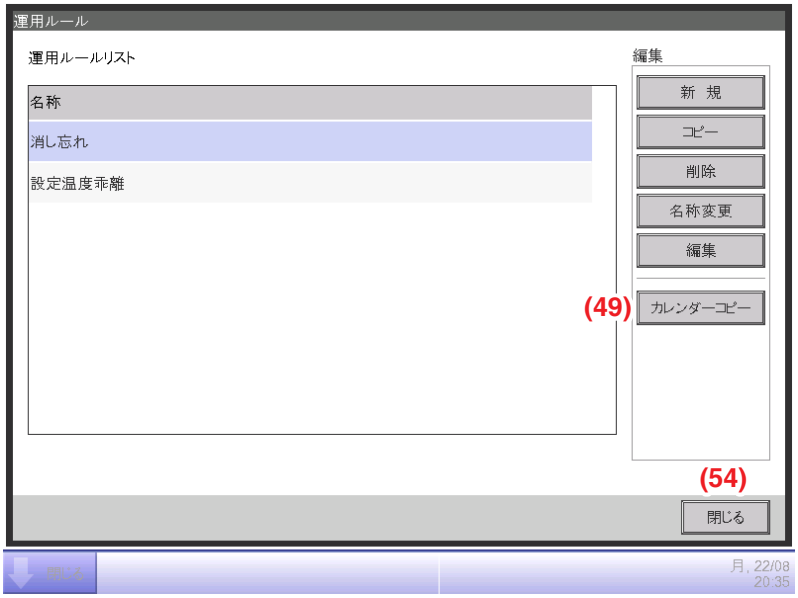


6. **(47)** **閉じる**ボタンをタッチして、カレンダープレビュー画面を閉じます。
   運用ルール編集画面で **(48)** **OK**ボタンをタッチして運用ルール画面に戻ります。

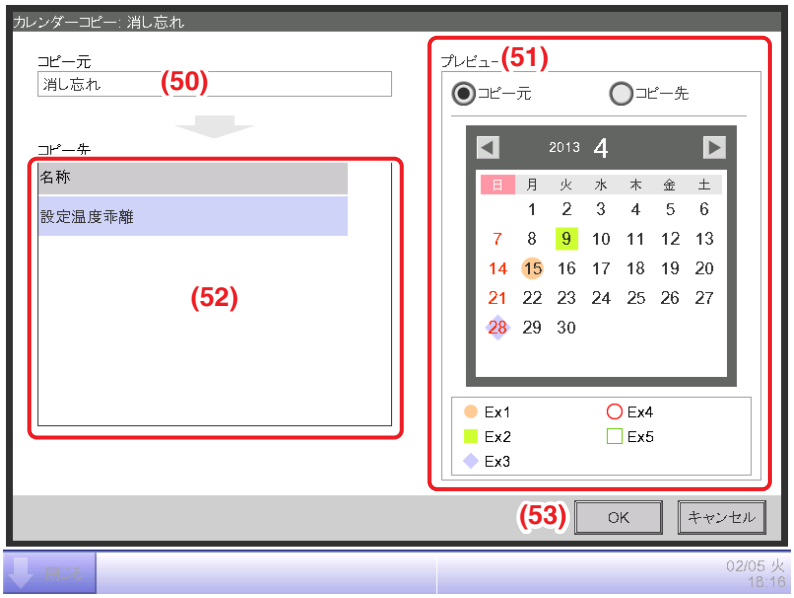
特別日カレンダーのコピー

特別日の設定を行ったカレンダーを、運用ルール間でコピーできます。

1. 運用ルール画面を表示させます。



2. コピーしたいカレンダーが登録されている運用ルールを選択し、**(49) カレンダーコピー**ボタンをタッチするとカレンダーコピー画面が表示されます。



3. **(50) コピー元**に選択した運用ルールの名称が表示されます。

4. **(51) プレビュー**で**コピー元**、**コピー先**それぞれの運用ルールのカレンダーがプレビューできます。ボタンを切り換えて確認してください。

5. **(52)** でコピー先の運用ルールを選択し、**(53) OK**ボタンをタッチして貼り付けます。
このとき、コピー先の運用ルールのカレンダー設定は上書きされます。

6. 運用ルール画面での設定が終われば **(54) 閉じる**ボタンをタッチして設備の運用管理画面に戻ります。

ほかの制御機能と併用する場合の注意

- 無人の場合に動作する自動制御（セットバック機能、Temp. Limit機能、予冷・予熱機能）では、自動制御をしている時間帯は運用ルールの適用を除外します。
- 有人の場合に動作する自動制御（自動冷暖切換機能、HMO機能、消し忘れ防止機能、Sliding Temp.機能、スケジュール制御機能、連動制御機能）では、自動制御している時間帯は運用ルールを適用します。
- 点検中および冷媒漏洩検知運転中の管理点には、運用ルールの適用を除外します。

12-5 設備の運用状況の確認

設定した運用ルールから逸脱した運用が行われている管理点を抽出し画面に表示します。
またUSBメモリに保存することも可能です。
抽出期間・抽出対象・適用する運用ルールを選択して抽出を実行すると、グラフとリストに表示されます。
抽出対象はエリア単位で指定し、そのエリアに含まれる子エリアと管理点が対象になります。
抽出結果の表示はエリア抽出モードと管理点抽出モードの2つがあります。
エリア抽出モードの場合、エリア単位で抽出し、選択したエリアに含まれる子エリアのみを表示します。
管理点抽出モードの場合、選択したエリアに含まれる全管理点（子エリアの管理点も含む）が表示されます。
抽出内容には、停止時間帯に運転をしていた管理点を抽出する**消し忘れ**抽出タブと、設定温度と乖離していた室内機を抽出する**設定温度乖離**タブの2つのタブがあります。

NOTE

消し忘れ発生時間および設定温度乖離発生時間は１時限単位で抽出が行われます。

※ １時限…１時間を4等分した15分　例）

- 消し忘れ発生時間
  時限中全時間運転しており、運用ルールにて停止中と設定されている場合。
- 設定温度乖離発生時間
  時限中全時間運転しており、平均設定温度（実績）と設定温度（運用ルール）との乖離が増エネルギー側になっている場合。
  ただし、時限中に複数の運転モードで運転された場合は抽出対象外となります。

メニューリスト画面の**Energy Navigator**タブで、**設備の運用管理**ボタンをタッチして設備の運用管理画面を表示させます。（4-5 メニューリスト画面：Energy Navigatorタブ参照）

消し忘れタブ（設備の運用管理画面）

■消し忘れタブ（設備の運用管理画面）

(1) に**抽出期間**が表示されます。**抽出期間**は昨年度の現在月と同月の１日から現在日までの期間で連続した日で31日以内です。

(2) で**抽出対象**を設定します。**変更**ボタンをタッチすると抽出対象設定画面に登録されているエリアの一覧が表示されるので選択し、**OK**ボタンをタッチして保存します。

(3) **運用ルール**コンボボックスで登録した中から運用ルールを選択し、**(4)** **抽出**ボタンをタッチすると抽出が行われます。

(5) に抽出結果のグラフが表示されます。

＜グラフの説明＞

- 横軸は消し忘れが発生した日数を表示します。エリアで表示する場合は、エリアに含まれる管理点の消し忘れ発生日の合計を表示します。
- 縦軸には時間の積算値を表示します。
- 消し忘れが発生した管理点／エリアを青の●で表示します。
- 一覧で選択された管理点／エリアはオレンジの✸で表示します。
- 消し忘れが発生した管理点／エリア数が50点を超えた場合は、発生時間の多い順に50点を表示します。

(6) に抽出結果の一覧が表示されます。一覧には管理点エリア名称・発生日数・発生時間・消費エネルギー量が表示されています。
消し忘れが発生した管理点／エリア数が50点を超えた場合は、発生時間・発生日数の多い上位50点を表示します。
(5)・**(6)** ともに初期状態では管理点が表示されているので、エリアで表示したいときは **(7)** **エリア**ボタンをタッチします。**(7)** はエリア表示中は**管理点**ボタンになり、タッチすると管理点での表示に切り換わります。
管理点表示のときにリストから管理点を選択し、**(8)** **詳細**ボタンをタッチすると詳細表示画面が表示されます。
詳細表示画面には**運転状況**と**発生日一覧**の２つのタブがあります。

NOTE

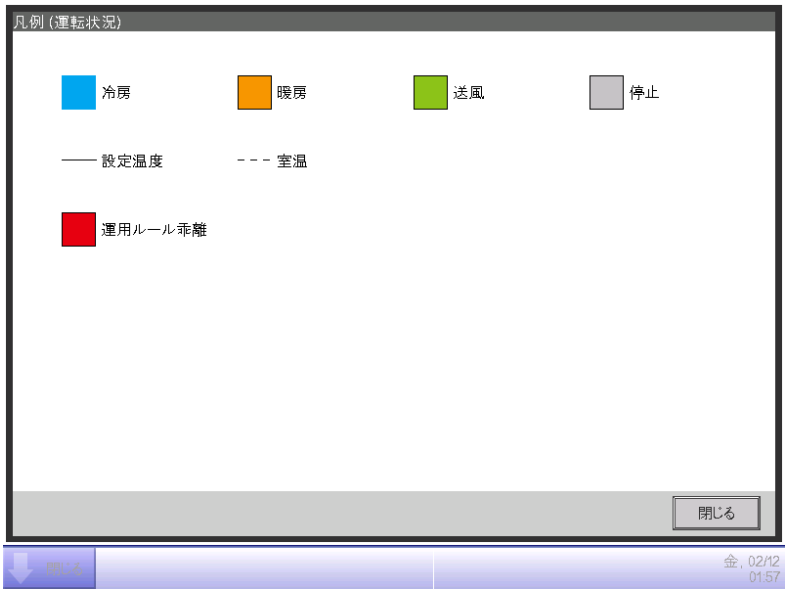
グラフおよびリストに表示されるのは、抽出対象に含まれる室内機管理点のみです。

■運転状況タブ（詳細表示画面）

(9) で詳細を表示する年月日を設定します。初期状態では抽出期間の開始日が表示されています。Next・Backボタンにタッチして表示日の変更もできます。

(10) に運転状態のグラフが表示されます。横軸に時刻、縦軸に温度が表示されます。

(11) **インフォメーション**ボタンをタッチするとグラフのそれぞれの凡例が表示されます。



NOTE

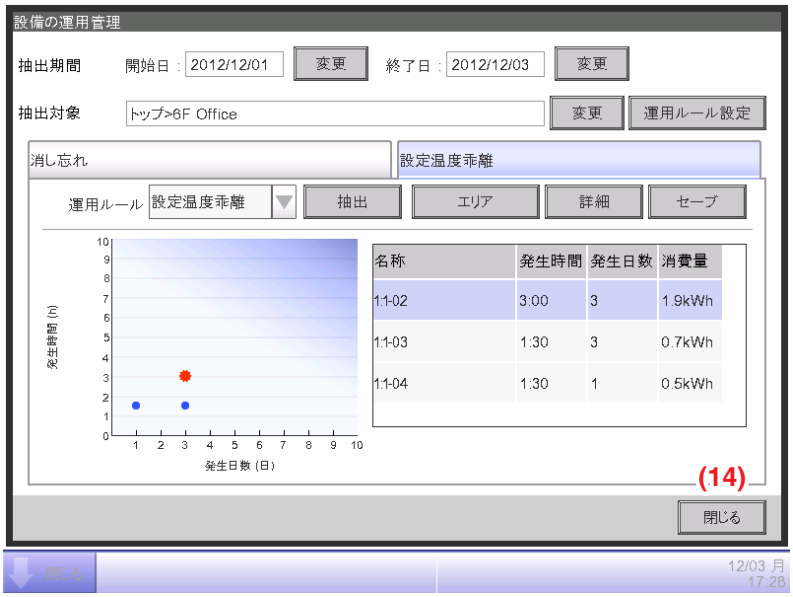
運転モードが「送風」または「ドライ」のときは、設定温度が表示されません。

■発生日一覧タブ（詳細表示画面）

(12) 発生日一覧リストに選択した管理点で抽出された、運用ルールから逸脱した発生日の一覧が表示されます。発生日・発生時間・消費エネルギー量が表示されます。

詳細の確認が終われば **(13) 閉じる**ボタンをタッチし、画面を閉じて設備の運用管理画面に戻ります。

■設定温度乖離タブ（設備の運用管理画面）

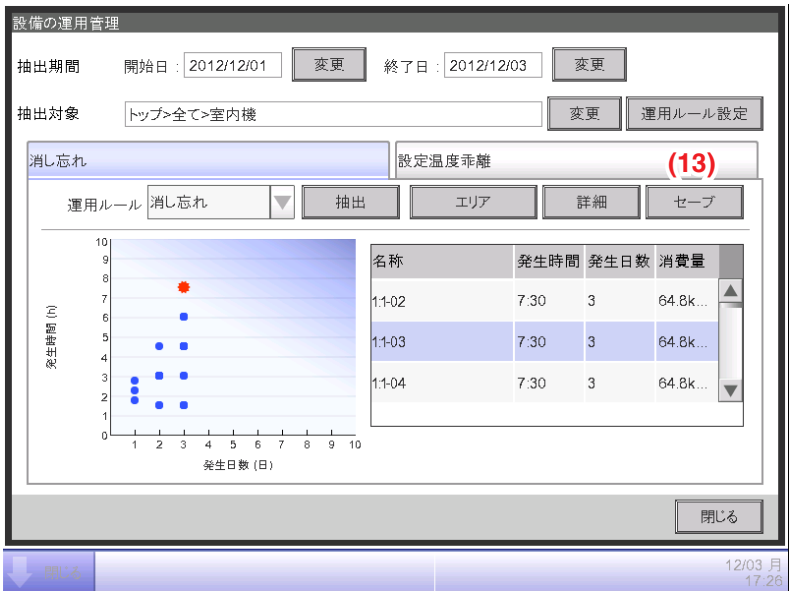


消し忘れタブと同様に、**抽出期間・抽出対象・運用ルール**を設定し、運用状況を表示します。
確認方法と操作手順は**消し忘れ**タブと同じです。
（12-5 設備の運用状況の確認：消し忘れタブ参照）

各タブでの抽出、確認が終われば **(14) 閉じる**ボタンをタッチして画面を閉じます。

抽出データの出力

消し忘れ・設定温度乖離の抽出条件と結果を出力します。



iTM本体にUSBメモリを接続し **(13) セーブ**ボタンをタッチすると、現在画面に表示されている条件でフォルダを保存します。
保存されるフォルダの名称は出力元のタブによって変わります。出力される管理点/エリアは上位50個が出力されます。

消し忘れタブ：Mng Point Data-TurnOffXX
設定温度乖離タブ：Mng Point Data-SetPointXX
（フォルダを上書きしないように、XXには01～99の番号が自動で振られます）
保存が終了するとダイアログが表示されるので、**OK**ボタンをタッチして画面を閉じます。

出力データはCSV出力ツールでCSV形式に変換することで、Excelなどの市販ソフトで読み込めるようになります。

NOTE

CSVファイルのフォーマットについては、
付録（7. <Energy Navigator CSV ファイルフォーマット>）をご覧ください。

12-6 データ出力機能

Energy Navigator機能以外に、高度な分析を行いたいユーザのために、計測しているデータをUSBメモリに保存することができます。

消し忘れ・設定温度乖離の発生している管理点・エリアについてのデータは、先に述べたように、設備の運用管理画面から出力できます。

ここではエネルギー予実管理データおよび管理点のデータを出力する手順を説明します。

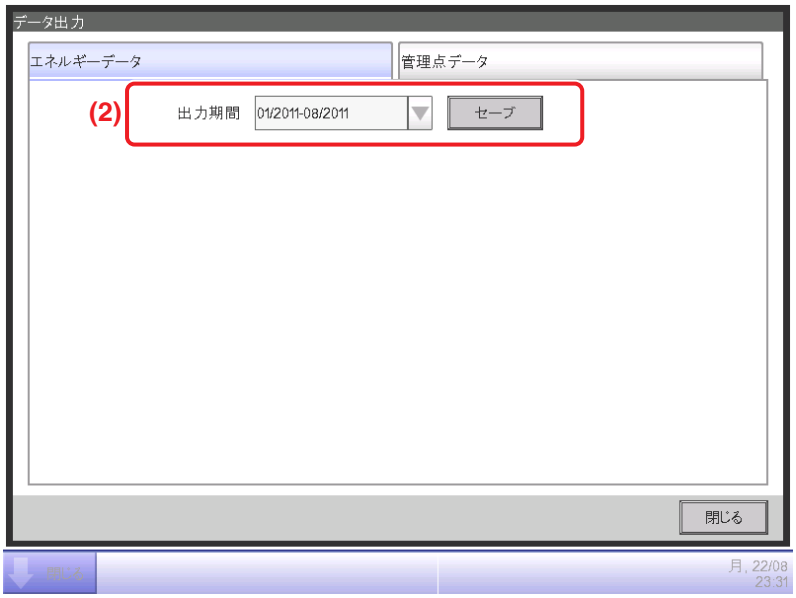
メニューリスト画面の**Energy Navigator**タブを表示します。（4-5 メニューリスト画面：Energy Navigatorタブ参照）

(1) データ出力ボタンをタッチしてデータ出力画面を表示します。データ出力画面は、**エネルギーデータ**タブと**管理点データ**タブとの2つのタブからなります。

エネルギーデータ・管理点データ

■エネルギーデータタブ（データ出力画面）

エネルギー予実管理の情報を出力します。



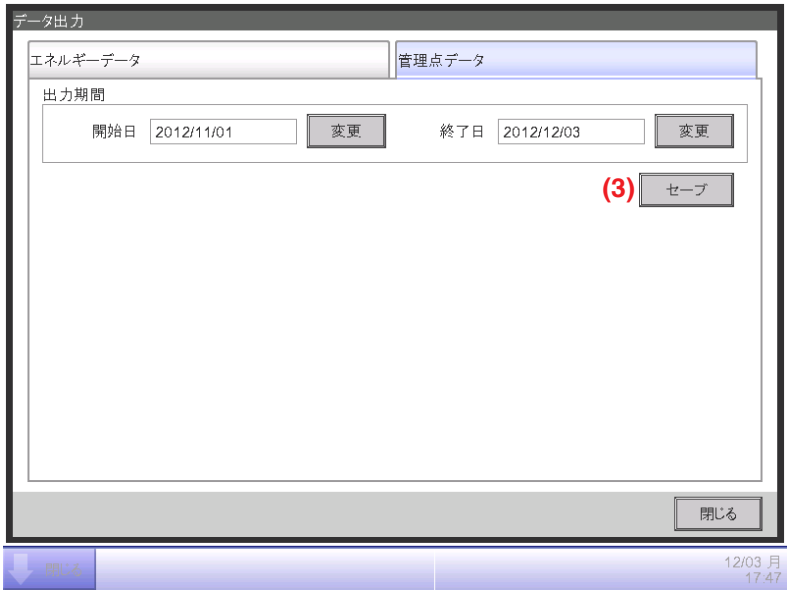
(2) 出力期間コンボボックスで、データを出力する年度を今年度もしくは昨年度から選択します。
iTM本体にUSBメモリを接続し、**セーブ**ボタンをタッチすると確認ダイアログが表示され、**OK**ボタンをタッチするとデータ出力が開始されます。
EnergyDataXXの名称でフォルダが保存されます。
（フォルダを上書きしないように、XXには01～99の番号が自動で振られます）
保存が終了するとダイアログが表示されるので、**OK**ボタンをタッチして画面を閉じます。
出力データはCSV出力ツールでCSV形式に変換することで、Excelなどの市販ソフトで読み込めるようになります。

NOTE

CSVファイルのフォーマットについては、
付録（7. <Energy Navigator CSV ファイルフォーマット>）をご覧ください。

■管理点データタブ（データ出力画面）

任意の管理点のデータを出力します。



iTM本体にUSBメモリを接続し、**(3) セーブ**ボタンをタッチすると確認ダイアログが表示され、**OK**ボタンをタッチするとデータ出力が開始されます。
USBメモリの第1階層に管理点データフォルダを作成してファイルを保存します。
保存が終了するとダイアログが表示されるので、**OK**ボタンをタッチして画面を閉じます。
出力データはCSV出力ツールでCSV形式に変換することで、Excelなどの市販ソフトで読み込めるようになります。

NOTE

CSVファイルのフォーマットについては、
付録（7. <Energy Navigator CSV ファイルフォーマット>）をご覧ください。